محافظة كفر الشيخ 

(أ) أكمل العبارات الآتية:

(١) توجد المجرات فى شكل .... من بينها مجرة .... التى تحتوى على نجم الشمس.

(٢) الشخص سليم العين يرى الجسم البعيد بوضوح على بعد ....

(٣) يتكاثر فطر الخميرة لا جنسيًا بواسطة ....

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

(١) تمدد الكون وتلاحم الجسيمات الذرية مكونة غازى الأكسجين والنيتروجين.

(٢) مرآة مقعرة بعدها البؤرى ١٠ سم فإن نصف قطر تكور سطحها يساوى ٥سم.

(٣) تتكون خيوط المغزل فى الخلية النباتية من الجسم المركزى.

(٤) يمكن وضع العدسات اللاصقة على حدقة العين ونزعها بسهولة.

(جـ) (١) ما أهمية الانقسام الميتوزى فى الخلية الجسدية ؟

(٢) ما النتائج المترتبة على فقد السديم حرارته تبعًا لنظرية لابلاس ؟

(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

(١) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.

(٢) السرعة المنتظمة التى لو تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة فى نفس الفترة الزمنية.

(٣) القوة التى تبقى الكواكب السيارة فى أفلاكها حول الشمس.

(٤) الخط الواصل بين مركزى تكور سطحى العدسة مارًا بالمركز البصرى للعدسة.

(ب) قارن بين:

(١) الإزاحة والعجلة (من حيث التعريف فقط).

(٢) الخلية الجسدية والخلية الجنسية (من حيث عدد الخلايا الناتجة عن انقسام كل منهما).

(جـ) وضح بالرسم فقط صفات الصورة المتكونة لجسم موضوع بين البؤرة ومركز تكور مرآة مقعرة.

(أ) اذكر السبب العلمى لكل مما يأتى:

(١) التكاثر اللاجنسى ينتج نسلًا مطابقًا للآباء.

(٢) يوجد للعدسة مركزا تكور (م١، م٢).

(ب) ماذا نعنى بقولنا...؟

(١) جسم يتحرك بسرعة ١٠٠ كيلومتر / ساعة.

(٢) التكاثر الخضرى.

(جـ) يتحرك قطار بسرعة ٢٠م/ث وبعجلة تناقصية مقدارها ٢م/ث^2 عند استخدام الفرامل. أوجد الزمن اللازم لتوقف القطار

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات التالية:

(١) العالم الذى أسس نظرية النجم العابر هو ....

(أ) نيوتن
(ب) أينشتين
(جـ) ألفريد هيل
(د) تشمبرلين ومولتن

(٢) يحدث العبور فى نهاية الطور ....

(أ) الاستوائى الأول
(ب) التمهيدى الأول
(جـ) الانفصالى الأول
(د) النهائى الأول

(٣) الشعاع الضوئى الساقط موازيًا للمحور الأصلى للمرآة المقعرة ....

(أ) ينعكس مارًا بمركز تكور المرآة
(ب) ينعكس على نفسه
(جـ) ينعكس مارًا بالبؤرة
(د) ينعكس موازيًا المحور الثانوى



(٤) إحدى صور التكاثر اللاجنسى وهو أكثر شيوعًا فى الطحالب والفطريات هو ....

(أ) التجدد (ب) التكاثر بالأبواغ

(جـ) التبرعم (د) التكاثر الخضرى

(ب) وضح بالرسم فقط الطور الاستوائى فى الانقسام الميتوزى.

(جـ) متى تكون القيم التالية مساوية للصفر...؟

(١) زاوية سقوط شعاع ضوئى على مرآة مستوية.

(٢) العجلة التى يتحرك بها جسم.

المادة: ____ التاريخ / /

محافظة كفر الشيخ ص ١٠٨

كفر الشيخ

١ أكمل

(أ)

١- عناقيد - درب التبانة

٢- ٦ متر

٣- التبرعم

(ب) (١) الهيدروجين والهيليوم

(٢) ٢٠ سم

(٣) تكثف السيتوبلازم عند القطبين

(٤) قرنية العين

(جـ) (١) (نمو الكائن الحي) (تعويض الخلايا التالفة أو المفقودة) (إتمام عملية التكاثر اللاجنسي في بعض الكائنات الحية)

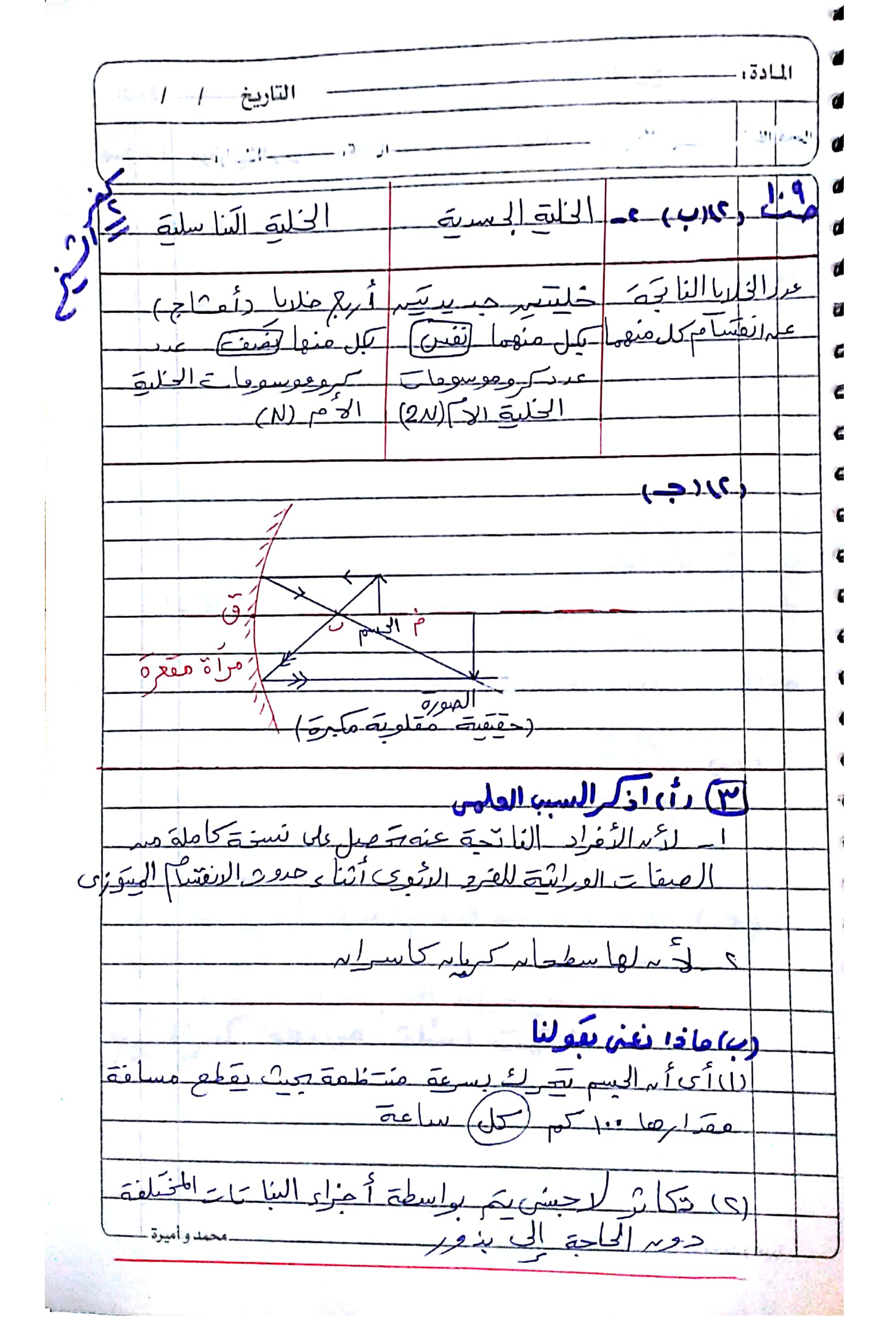
(٢) تقلص حجمه وازدادت سرعة دورانه حول محوره

٢ (أ) اكتب المصطلح العلمي ص ١٠٩

(١) التجدد (٢) السرعة المتوسطة

(٣) قوة الجاذبية (٤) المحور الأصلي للعدسة

(ب) (١)	الإزاحة	العجلة
التعريف	المسافة المقطوعة في اتجاه ثابت من موضع بداية الحركة نحو الموضع النهائي لها	مقدار التغير في السرعة خلال وحدة الزمن



المادة: ____ التاريخ / /

ص١٠٩ (٢)(ب) ع

	الخلية الجسدية	الخلية التناسلية
عدد الخلايا الناتجة عن انقسام كل منهما	خليتين جديدتين بكل منهما نفس عدد كروموسومات الخلية الأم (2N)	أربع خلايا (أمشاج) بكل منها نصف عدد كروموسومات الخلية الأم (N)

(٢)(ج)

٣ (أ) اذكر السبب العلمي

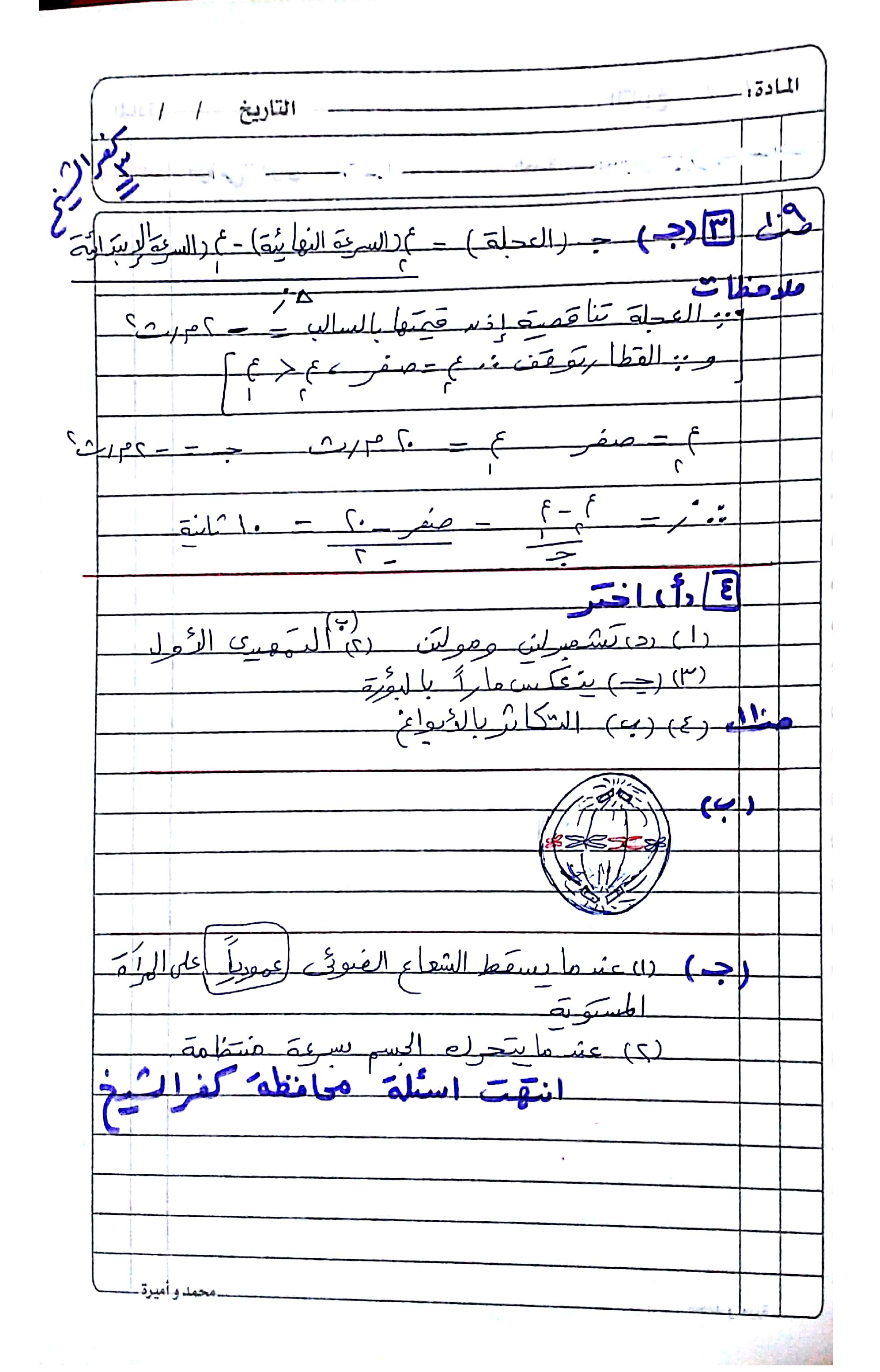
١ـ لأن الأفراد الناتجة عنه تحصل على نسخة كاملة من الصفات الوراثية للفرد الأبوي أثناء حدوث الانقسام الميتوزي

٢ـ لأن لها سطحان كرويان كاسران

(ب) ماذا نعني بقولنا

(١) أي أن الجسم يتحرك بسرعة منتظمة بحيث يقطع مسافة مقدارها ١٠٠ كم كل ساعة

(٢) تكاثر لاجنسي يتم بواسطة أجزاء النباتات المختلفة دون الحاجة إلى بذور



المادة: التاريخ / /

كفر الشيخ

ص١٠٩ ٣ (جـ) جـ (العجلة) = ع٢ (السرعة النهائية) - ع١ (السرعة الابتدائية) / ز

ملاحظات

∵ العجلة تناقصية إذن قيمتها بالسالب = -٢ م/ث٢

و ∵ القطار يتوقف ∴ ع٢ = صفر ، ع٢ < ع١

ع٢ = صفر ع١ = ٢٠ م/ث جـ = -٢ م/ث٢

∴ ز = (ع٢ - ع١) / جـ = (صفر - ٢٠) / -٢ = ١٠ ثانية

٤ (أ) اختر

(١) (د) تشيرليني وصولتن (٢) (ب) التمهيدي الأول

(٣) (جـ) يتعكس مارًا بالبؤرة

ص١١١ (٤) (ب) التكاثر بالأبواغ

(ب)

(جـ) (١) عندما يسقط الشعاع الضوئي عموديًا على المرآة المستوية

(٢) عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة

انتهت أسئلة محافظة كفر الشيخ

محمد و أميرة

(أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها:

(١) تستغرق الشمس حوالى .... سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز المجرة.

(٢) نصف قطر تكور المرآة المحدبة يساوى .... بعدها البؤرى.

(٣) تحدث ظاهرة العبور فى الطور .... من الانقسام ....

(٤) الصورة المتكونة بواسطة العدسة .... تكون دائمًا تقديرية معتدلة مصغرة.

(ب) ما المقصود بكل من...؟

(١) السرعة النسبية. (٢) الإخصاب. (٣) زاوية الانعكاس.

(جـ) سيارة سباق بدأت الحركة من السكون حتى وصلت سرعتها ٩٠ كم / ساعة خلال ٢٠ ثانية. احسب: العجلة التى تحركت بها السيارة.

(أ) تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) صورة الجسم المتكونة بواسطة مرآة مستوية تكون دائمًا ....

(تقديرية معتدلة مكبرة - تقديرية معتدلة مساوية - حقيقية معكوسة مساوية)

(٢) يتم التكاثر اللاجنسى فى فطر عفن الخبز بواسطة ....

(الانقسام الثنائى - التبرعم - الجراثيم)

(٣) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما ....

(المسافة والزمن - المساحة والزمن - الإزاحة والزمن)

(٤) يستخدم الفلكيون معدات خاصة لدراسة الشمس هى ....

(النظارة - التليسكوب - العدسات)

(٥) استخدم الرومان قطعة ضوئية ضخمة لحرق أشرعة السفن الغازية بالاستعانة بأشعة الشمس. فأى من القطع التالية تصلح لفعل ذلك ....؟

(مرآة محدبة - مرآة مستوية - مرآة مقعرة)

(ب) علل لما يأتى:

(١) أهمية عداد السرعة فى السيارات والطائرات.

(٢) يبدأ الانقسام الخلوى بالطور البينى.

(٣) يوجد للعدسة مركزا تكور.

(جـ) قارن بين: نظرية السديم والنجم العابر من حيث اسم مؤسس النظرية وأصل المجموعة الشمسية.

٣ (أ) صوب ما تحته خط:

(١) يتكاثر فطر الخميرة لا جنسيًا بالتجدد.

(٢) البؤرة هي نقطة في باطن العدسة يمر بها المحور الأصلي.

(٣) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية القوة.

(٤) تقع المجموعة الشمسية في مجرة أندروميدا.

(٥) تستخدم عدسة مقعرة في علاج المياه البيضاء (الكتاركت).

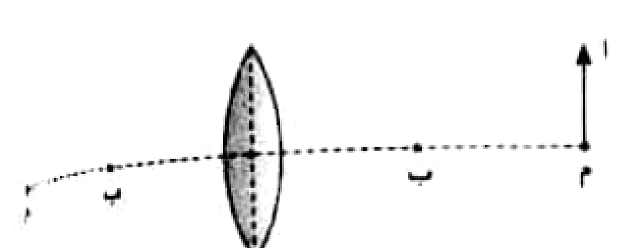
(ب) ماذا نعني بقولنا...؟

(١) المسافة التي يقطعها الجسم تتغير بمقدار ٢ متر لكل ثانية.

(٢) الكون في تمدد مستمر.

(٣) جسم سرعته صفر.

(جـ) انقل الرسم الموجود بالشكل المقابل في ورقة الإجابة وأكمله للحصول على الصورة مع تحديد مكان وصفات الصورة.



٤ (أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية:

(١) يتكون من كروماتيدين متصلين عند السنترومير.

(٢) وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية.

(٣) مقدار التغير في سرعة الجسم في الثانية الواحدة.

(٤) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

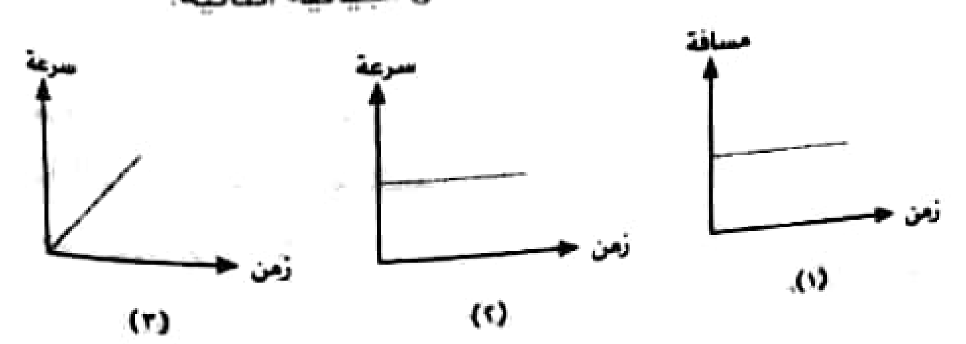
(ب) ماذا يحدث عندما ...؟

(١) توضع مرآة مستوية على يسار السائق بدلًا من المحدبة.

(٢) تنقسم الخلايا التناسلية انقسامًا ميوزيًا.

(٣) يوضع جسم على مسافة أقل من البعد البؤري لمرآة مقعرة.

(جـ) صف حركة الجسم التي تمثلها الأشكال البيانية التالية:



ص ١١٥

١٠. محافظة بورسعيد

بورسعيد

١ (أ) اكمل

١- ٤٢٠٠ مليون سنة   ٢- ضعف

٣- التمهيدي الأول ـــ الميوزي الأول

٤- المقعرة

(ب) ١- السرعة النسبية: سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

٢- الإخصاب: اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث لتكوين الزيجوت

٣- زاوية الانعكاس: هي الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس

(ج) السرعة = ٩٠ كم/س = $٩٠ \times \frac{٥}{١٨}$ = ٢٥ م/ث

$ع_١$ = صفر ، $ع_٢$ = ٢٥ م/ث ، $\Delta ز$ = ٢٠ ث

∴ العجلة (جـ) = $\frac{ع_٢ - ع_١}{\Delta ز} = \frac{٢٥ - صفر}{٢٠}$ = ٢٥ ÷ ٢٠ = ١,٢٥ م/ث²

---

٢ (أ) اختر ١- تقديرية معتدلة مساوية

٢- الجراثيم   ٣- المسافة والزمن

٤- التليسكوب   ٥- مرآة مقعرة

ص ١١٥ ٢ (ب) علل ١- لأنه يستخدم في معرفة مقدار السرعة مباشرة.

٢- حيث يتم تهيئة الخلية للدخول في مراحل الانقسام وذلك بالقيام ببعض العمليات الحيوية اللازمة للانقسام ومضاعفة المادة الوراثية.

٣- لأنه لا يصطحب كرسيه كاسريه

(جـ)	نظرية السديم	نظرية النجم العابر
اسم مؤسس النظرية	لابلاس	تشمبرلين ومولتن
أصل المجموعة الشمسية	السديم	الشمس

ص ١١٦ ٣ (أ) صوب ١- بالتبرعم ٢- المركز البصري
٣- المسافة ٤- درب التبانة ٥- مقصر النظر

(ب) ماذا نعني بقولنا

١- أي أن الجسم يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها ٢م/ث

٢- أي الاتساع المستمر للفضاء الكوني بسبب تباعد المجرات عن بعضها البعض نتيجة لحركة المجرات المنتظمة.

٣- أي جسم في حالة سكون

ص ١١٦ [٣] (جـ)

مع بداية

الصورة

تقع الصورة عند مركز تكوير العدسة (٢م)
الصورة حقيقية مقلوبة مساوية للجسم

[٤] (أ) (١) الكروموسوم (٢) البسنة الضوئية
(٣) العجلة (٤) الكوير

(ب) ماذا يحدث عندما
(١) لن يتمكن السائق من كشف الطريق كاملاً من خلفه، حيث تتكون صورة معكوسة مساوية لجزء من الطريق.

(٢) ينتج عن انقسامها أربع خلايا (أمشاج) بكل منها نصف عدد كروموسومات الخلية الأم (٨)

(٣) تتكون له صورة تقديرية معتدلة مكبرة خلف المرآة.

(جـ) الشكل (١) : الجسم ساكن
الشكل (٢) : الجسم يتحرك بسرعة منتظمة
الشكل (٣) : الجسم يتحرك بعجلة منتظمة

انتهت أسئلة المحافظة

(جـ) ماذا تستنتج بعد إجراء الأنشطة الآتية...؟

(١) تعيين البعد البؤرى لمرآة مقعرة.

(٢) إضافة محلول الخميرة لمحلول سكرى دافئ فى مكان مظلم.

١٢ محافظة السويس

(أ) أكمل العبارات الآتية:

(١) وحدة قياس الإزاحة هى ....

(٢) الصورة .... لا يمكن استقبالها على حائل.

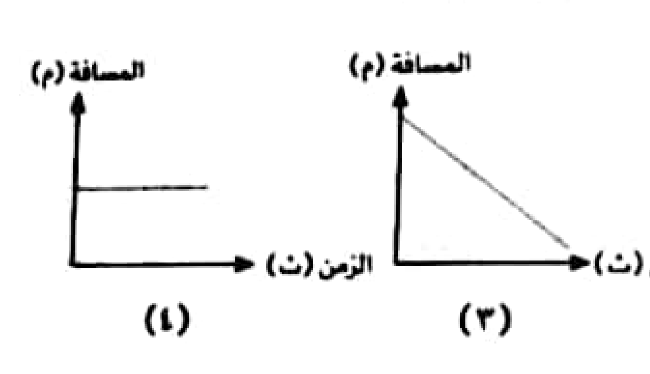
(٣) يعالج الشخص المصاب بطول النظر باستخدام عدسة ....

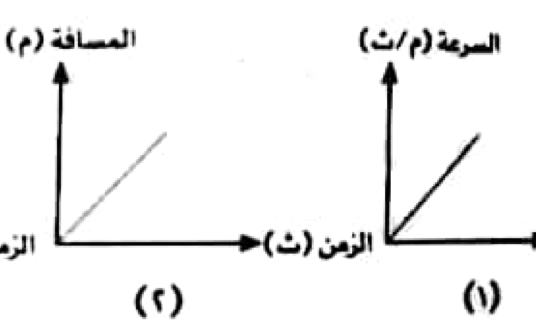
(٤) العالم .... هو مؤسس النظرية الحديثة لنشأة المجموعة الشمسية.

(٥) يحدث الانقسام الميوزى فى النباتات الزهرية فى المتك لتكوين ....

(ب) أى العلاقات البيانية التالية يمثل:

(١) حركة جسم بعجلة مقدارها صفر. (٢) جسم ساكن.





(جـ) ماذا يحدث إذا...؟

(١) سقط شعاع ضوئى على مرآة مقعرة مارًا بالبؤرة.

(٢) فقد السديم حرارته تبعًا لنظرية لابلاس.

(٣) لم يندمج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث فى التكاثر الجنسى.

(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

(١) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن.

(٢) ارتداد الضوء فى نفس الوسط عندما يقابل سطحًا عاكسًا.

(٣) نقطة وهمية فى باطن العدسة تقع على المحور الأصلى لها فى منتصف المسافة بين وجهيها.

(٤) فضاء واسع ممتد يحتوى على المجرات.

(٥) تقع فى إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة.

(ب) علل لما يأتى:

(١) القوة من الكميات الفيزيائية المتجهة.

(٢) يصعب تحقيق السرعة المنتظمة عمليًا لسيارة متحركة.

(٣) لا تتكون صورة لجسم موضوع فى بؤرة عدسة محدبة.

(جـ) الشكل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام الخلوى:

(١) ما اسم هذا الطور؟ وما نوع الانقسام الخلوى الذى ينتمى له؟

(٢) ما وظيفة الجسم المركزى فى هذا الانقسام؟

٣ (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

(١) العدسة وسط شفاف عاكس للضوء.

(٢) نصف قطر تكور المرآة المقعرة يساوى نصف بُعدها البؤرى.

(٣) الصورة فى المرآة المحدبة تكون دائمًا معتدلة معكوسة.

(٤) تتجمع مجموعة من النجوم مكونة النظام الشمسى.

(٥) يدور حول الشمس تسعة كواكب.

(ب) قارن بين: الأميبا وفطر الخميرة من حيث: (نوع التكاثر اللاجنسى).

(جـ) قطع عداء مسافة ١٠٠ متر من مضمار سباق مستقيم خلال ١٠ ثوانٍ ثم رجع ماشيا نفس المسافة على الأقدام فاستغرق ٩٠ ثانية. احسب السرعة المتوسطة للعداء خلال الرحلة كلها.

٤ (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

(١) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية

(أ) الكتلة (ب) السرعة (جـ) العجلة (د) الإزاحة

(٢) وحدة قياس العجلة

(أ) متر (ب) متر/الثانية

(جـ) متر / الثانية² (د) كيلومتر / الثانية

(٣) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الهيليوم و ....

(أ) ثانى أكسيد الكربون (ب) الأكسجين

(جـ) النيتروجين (د) الهيدروجين

(٤) الانقسام الميتوزى يحدث فى خلايا

(أ) الخصيتين (ب) المبيضين

(جـ) الكبد (د) (أ) و (ب) معًا

(ب) وضع جسم طوله ٣سم أمام عدسة محدبة بعدها البؤرى ٤سم، فتكونت صورة مصغرة للجسم، فى ضوء هذه الحالة اختر الإجابة الصحيحة:

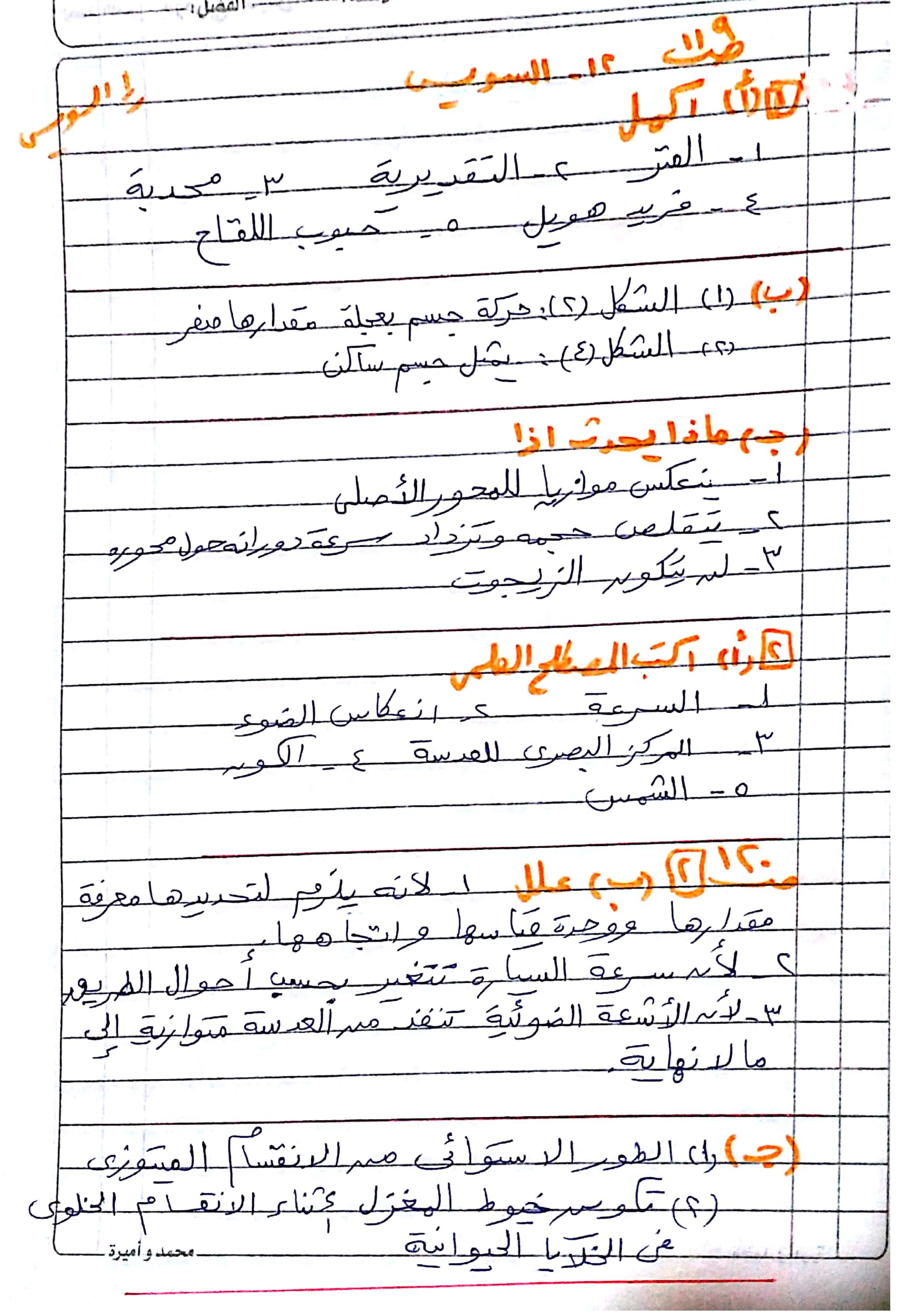
(١) الجسم يقع على بُعد (٤سم - ٥سم - ٨ سم - ٩ سم) من المركز البصرى للعدسة.

(٢) الصورة تقع على بُعد (٤سم - ٥سم - ٨ سم - ٩سم) من المركز البصرى للعدسة ويكون طول الصورة (١سم - ٢ سم - ٤ سم - ٦ سم).

(٣) من خصائص الصورة (حقيقية مقلوبة - تقديرية مقلوبة - حقيقية معتدلة - تقديرية معتدلة)

(جـ) ما المقصود بكل من...؟

(١) السرعة النسبية. (٢) السديم. (٣) التكاثر الخضرى.



الفصل :

ص ١٢ - السويس

إد السويس

(أ) أكمل

١- المتر ٢- التقديرية ٣- محدبة

٤- فريد هويل ٥- حبوب اللقاح

(ب) (١) الشكل (٢): حركة جسم بعجلة مقدارها صفر

(٢) الشكل (٤): يمثل جسم ساكن

(ج) ماذا يحدث إذا

١- ينعكس موازياً للمحور الأصلي

٢- يتقلص حجمه وتزداد سرعة دورانه حول محوره

٣- لن يتكون الزيجوت

(٢) (أ) اكتب المصطلح العلمي

١- السرعة ٢- انعكاس الضوء

٣- المركز البصري للعدسة ٤- الكون

٥- الشمس

ص ١٢٠ (٢) (ب) علل

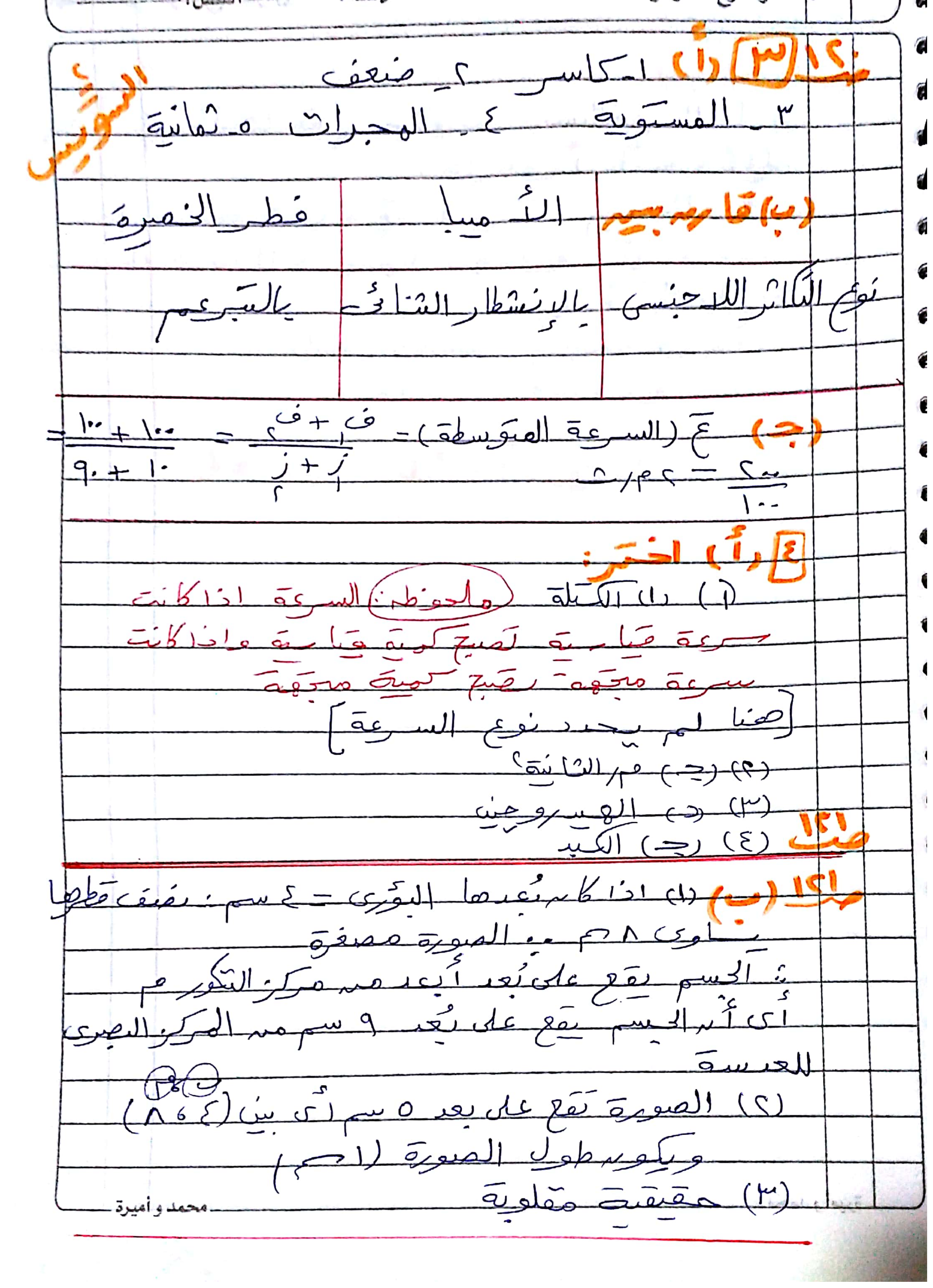
١- لأنه يلزم لتحديدها معرفة مقدارها ووحدة قياسها واتجاهها.

٢- لأن سرعة السيارة تتغير بحسب أحوال الطريق

٣- لأن الأشعة الضوئية تنفذ من العدسة متوازية إلى ما لا نهاية.

(ج) (١) الطور الاستوائي من الانقسام الميوزي

(٢) تكون خيوط المغزل في أثناء الانقسام الخلوي في الخلايا الحيوانية



صـ ١٢١ (٣) (أ) ١- كاسر ٢- ضعف
٣- المستوية ٤- المجرات ٥- ثمانية

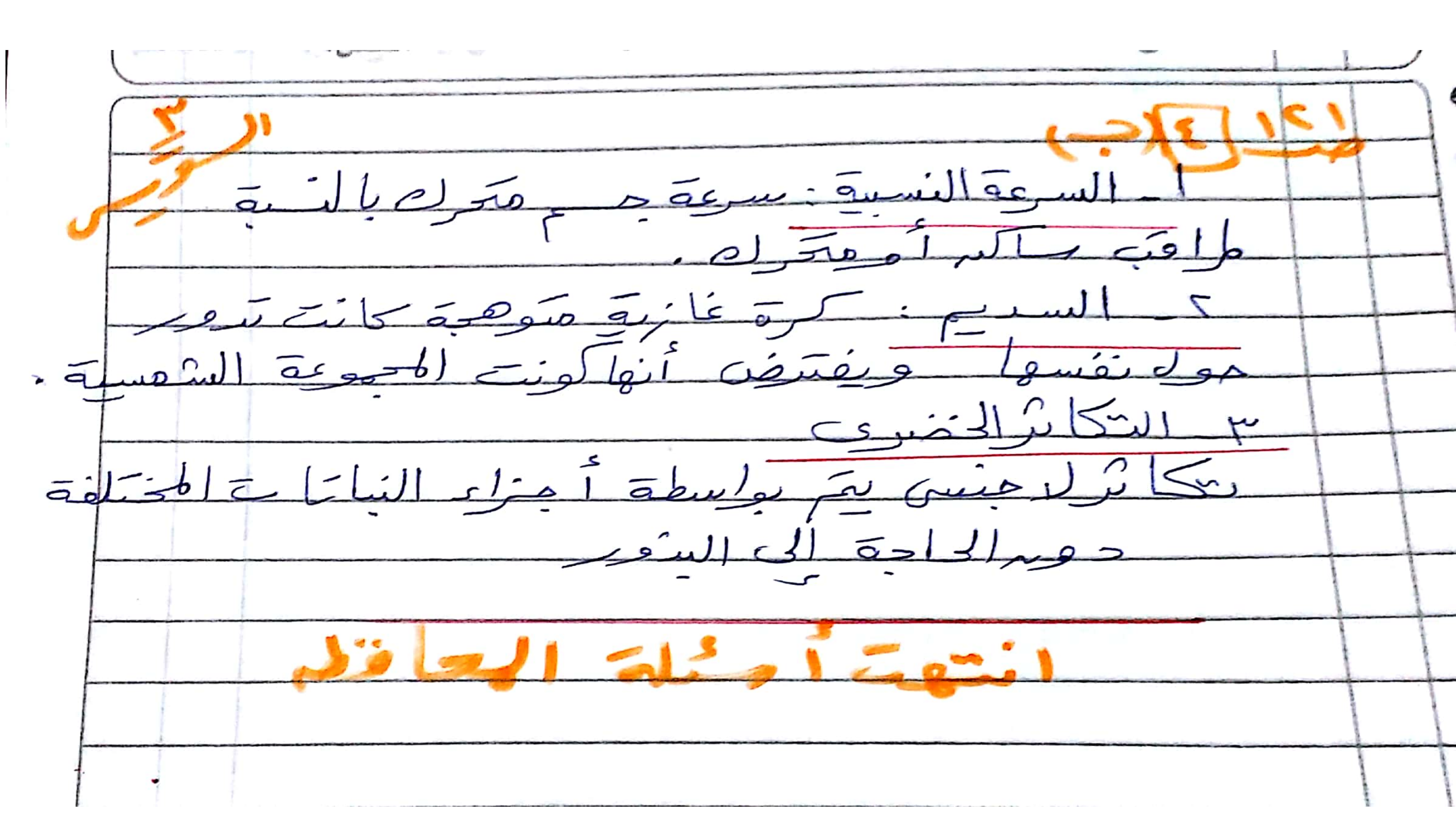
السويس

(ب) قارن بين	الأميبا	فطر الخميرة
نوع التكاثر اللاجنسي	بالانشطار الثنائي	بالتبرعم

(جـ) ع (السرعة المتوسطة) = $\frac{ف_1 + ف_2}{ز_1 + ز_2} = \frac{١٠٠ + ١٠٠}{١٠ + ٩٠} =$
$\frac{٢٠٠}{١٠٠} = ٢$ م/ث

(٤) (أ) اختر:
(١) (د) الكتلة
ملحوظة: السرعة اذا كانت سرعة قياسية تصبح كمية قياسية واذا كانت سرعة متجهة تصبح كمية متجهة
[هنا لم يحدد نوع السرعة]
(٢) (جـ) م/الثانية
(٣) (د) الهيدروجين
(٤) (جـ) الكبد

صـ ١٢١ (ب) (١) اذا كان بعدها البؤري = ٤ سم ∴ نصف قطرها يساوي ٨ سم ∴ المرآة مصغرة
∴ الجسم يقع على بعد أبعد من مركز التكور م
أي أن الجسم يقع على بعد ٩ سم من المركز البصري للعدسة
(٢) الصورة تقع على بعد ٥ سم (أي بين (٤ ، ٨)
ويكون طول الصورة (١ سم)
(٣) حقيقية مقلوبة



ص ١٢١ (٤) ب)

١- السرعة النسبية: سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

٢- السديم: كرة غازية متوهجة كانت تدور حول نفسها ويفترض أنها كونت المجموعة الشمسية.

٣- التكاثر الخضري
تكاثر لا جنسي يتم بواسطة أجزاء النباتات المختلفة دون الحاجة إلى البذور

انتهت أسئلة المحافظة

١٣ محافظة جنوب سيناء

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) مقدار التغير فى السرعة فى وحدة الزمن يُعين ....

(أ) السرعة المتجهة (ب) الإزاحة (جـ) العجلة

(٢) أى العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة...؟

المسافة (م) — الزمن (ث)

(أ) (ب) (جـ)

(٣) وضع العالم .... نظرية النجم العابر.

(أ) لابلاس (ب) تشمبرلين ومولتن (جـ) ألفريد هويل

(٤) عدسة محدبة بعدها البؤرى ٢٠ سم، وضع جسم على بعد ٤٠ سم من العدسة، تتكون صورة الجسم على بعد ....

(أ) ٤٠ سم (ب) ٢٠ سم (جـ) ١٠ سم

(ب) فى الشكل المقابل:

- سقط شعاع ضوئى على مرآة مستوية، احسب مقدار زاوية الانعكاس.

(جـ) علل لما يأتى:

(١) الاتساع المستمر للفضاء الكونى.

(٢) الانقسام الميتوزى هام للأطفال أكثر من الانقسام الميوزى.

٢ (أ) أكمل العبارات التالية:

(١) من أمثلة الكائنات الحية التى تتكاثر بالتجدد ....

(٢) تقع المجموعة الشمسية فى إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة ....

(٣) يتركب الكروموسوم كيميائيًا من حمض نووى (DNA) و ....

(٤) الكمية التى يلزم لتحديد معرفة مقدارها فقط هى ....

(ب) أكمل الفراغات فى الجدول التالى:

السرعة (م/ث)	المسافة (متر)	الزمن (ث)
....	١٠٠	٥
٥	٥٠	١٠
٨	٩٦	....

(جـ) ما المقصود بكل من...؟

(١) السديم.

(٢) العدسات اللاصقة.

٣ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

(١) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.

(٢) الخط المستقيم الذى يمر بقطب المرآة ومركز تكورها.

(٣) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(٤) تساهم فى تبادل الجينات بين كروماتيدات الكروموسومين وتوزيعها فى الأمشاج.

(ب) قارن فى جدول بين:

- طول النظر وقصر النظر من حيث:

(١) سبب الحدوث.

(٢) كيفية التصحيح.

(جـ) ماذا يحدث عند...؟

(١) مرور شعاع ضوئى بالمركز البصرى للعدسة.

(٢) اندماج مشيج مذكر مع مشيج مؤنث.

(أ) قطع متسابق ٥٠ مترًا شمالًا خلال ٣٠ ثانية، ثم ١٠٠ متر شرقًا خلال ٦٠ ثانية، ثم ٥٠ مترًا جنوبًا خلال ١٠ ثوان، ثم عاد إلى نقطة البداية خلال ٤٠ ثانية. احسب:

(١) المسافة الكلية التى تحركها المتسابق.

(٢) السرعة المتوسطة للمتسابق.

(ب) صوب ما تحته خط:

(١) يميز الإزاحة خاصيتان هما: المقدار والزمن.

(٢) الصورة الحقيقية هى التى لا يمكن استقبالها على حائل.

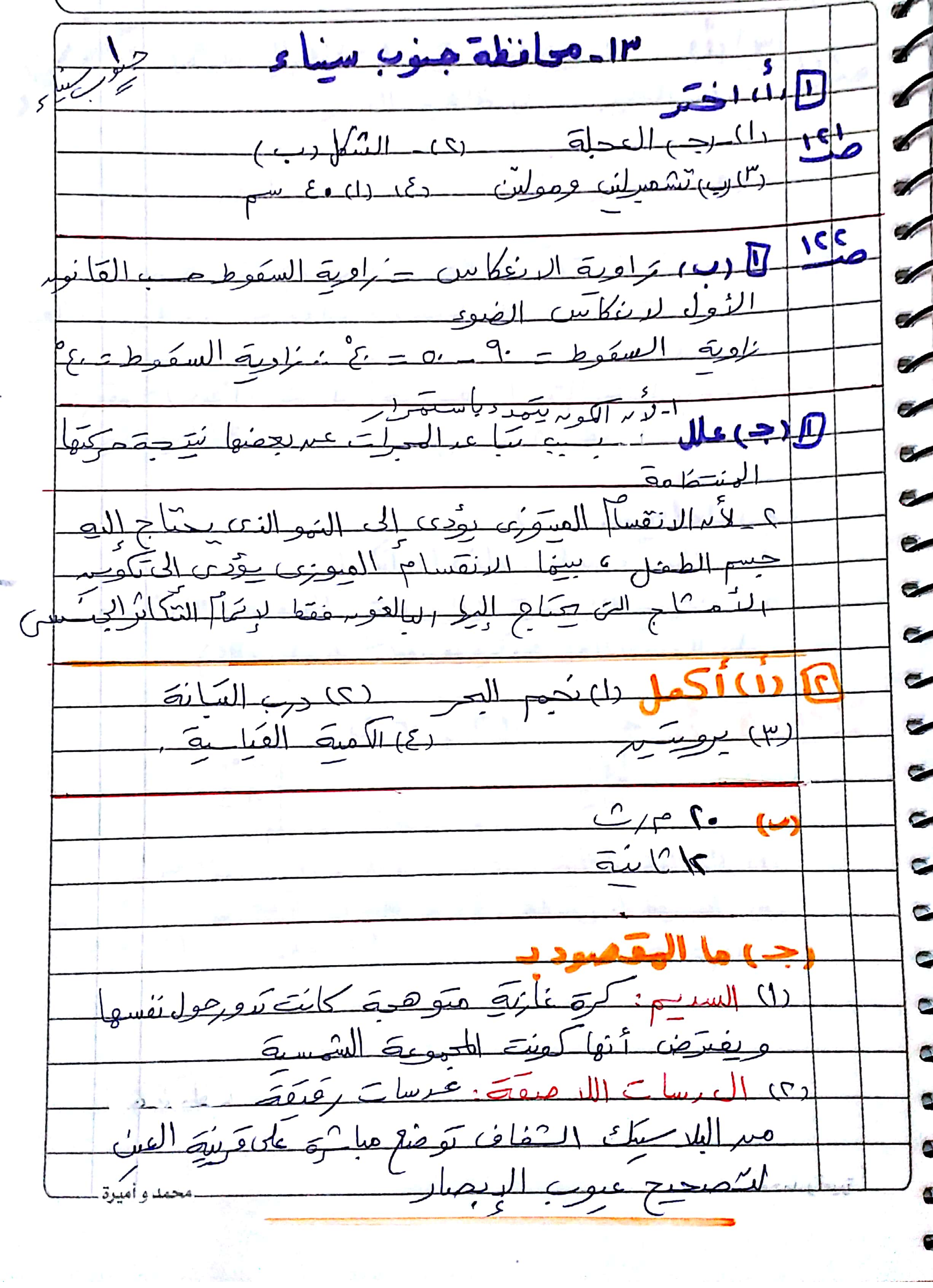
(٣) مصدر التغير الوراثى هو التكاثر اللاجنسى.

(٤) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الأكسجين والنيتروجين.

(جـ) اذكر أهمية واحدة لكل من:

(١) الجداول والرسوم البيانية.

(٢) الحوافظ الجرثومية فى فطر عفن الخبز.



١٣- محافظة جنوب سيناء

حلول جنوب سيناء

١ (أ) اختر

ص١٢١

(١) (جـ) العجلة (٢) الشكل (ب)

(٣) (ب) تشيرليش ومولتن (٤) (أ) ٤٠ سم

ص١٢٢

١ (ب) زاوية الانعكاس = زاوية السقوط حسب القانون الأول لانعكاس الضوء

زاوية السقوط = ٩٠ - ٥٠ = ٤٠° ∴ زاوية السقوط = ٤٠°

١ (جـ) علل

١- لأن الكون يتمدد باستمرار ... تتباعد المجرات عن بعضها نتيجة حركتها المنتظمة

٢- لأن الانقسام الميتوزي يؤدي إلى النمو الذي يحتاج إليه جسم الطفل، بينما الانقسام الميوزي يؤدي إلى تكوين الأمشاج التي يحتاج إليها البالغون فقط لإتمام التكاثر الجنسي

٢ (أ) أكمل

(١) نجم البحر (٢) درب التبانة

(٣) بروتستيد (٤) الكمية القياسية

(ب) ٢٠ م/ث

٢ ثانية

(جـ) ما المقصود

(١) السديم: كرة غازية متوهجة كانت تدور حول نفسها ويفترض أنها كونت المجموعة الشمسية

(٢) العدسات اللاصقة: عدسات رقيقة من البلاستيك الشفاف توضع مباشرة على قرنية العين لتصحيح عيوب الإبصار

صـ ١٢٢ [٣] (أ) (١) السرعة النسبية (٢) المحور الأصلي للمرآة - جنوب سيناء
(٣) الكوبر (٤) ظاهرة العبور

(ب)	طول النظر	قصر النظر
سبب الحدوث	نقص قطر كرة العين نقص تحدب سطحي عدسة العين	زيادة قطر كرة العين زيادة تحدب سطحي عدسة العين
كيفية التصحيح	باستخدام عدسات محدبة نظارة طبية ذات	باستخدام عدسات مقعرة نظارة طبية ذات

(جـ) ماذا يحدث عند ؟
١- يفقد دوره أي تنعاني أي التكاثر
٢- تكوين الزيجوت (البويضة المخصبة) التي تحتوي على العدد الكامل من كروموسومات النوع (2N)

صـ ١٢٣ [٤] (أ)

أ ← ب: ٥٠ م، ٣٠ ث
ب ← جـ: ١٠٠ م، ٦٠ ث
جـ ← د: ٥٠ م، ١٠ ث
د ← أ: ٤٠ ث

(١) المسافة الكلية = ٥٠ + ١٠٠ + ٥٠ + ١٠٠ = ٣٠٠ م

(٢) السرعة المتوسطة (ع) = المسافة الكلية / الزمن الكلي = ٣٠٠ / (٣٠ + ٦٠ + ١٠ + ٤٠) =
٢,١٤ م/ث

جنوب سيناء ٢٠٢٣

س٣ ، (ب) ④ صوب

(١) الاتجاه (٢) التقديرية

(٣) الجنس (٤) الهيدروجين والهيليوم

(جـ) اذكر أهمية

١ - الجداول والرسوم البيانية :

وصف الظواهر الفيزيائية بطريقة أسهل والتنبؤ بالعلاقات التي تجمع بين الكميات الفيزيائية المختلفة .

٢ - الحوافظ الجرثومية في فطر عفن الخبز

توجد بها الجراثيم وعند نضج الجراثيم تنفجر الحافظة الجرثومية وتتناثر الجراثيم الموجودة بها في الهواء لتسقط على بيئة مناسبة وتنمو كل جرثومة بالانقسام الميتوزي مكونة فطراً جديداً مطابقاً للفرد الأبوي

انتهت أسئلة المحافظة

(١٤) محافظة الوادى الجديد

(أ) أكمل ما يأتى:

(١) الخط المستقيم الذى يمر بقطب المرآة ومركز تكورها يسمى .

(٢) تنقسم الخلايا الجسدية بطريقة الانقسام الذى يؤدى إلى نمو الكائنات الحية.

(٣) تقع المجموعة الشمسية على حافة مجرة .

(٤) حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك والزمن = .

(٥) تحدث ظاهرة العبور فى نهاية الطور فى الانقسام الميوزى الأول.

(ب) عدسة محدبة بعدها البؤرى ٤ سم، وضع جسم على بعد ٦ سم من العدسة. حدد مكان الصورة المتكونة وصفاتها برسم شعاعين فقط.

م ب م

(جـ) أى الكميات الفيزيائية التالية قياسية وأيها متجهة...؟

(١) الإزاحة .... (٢) الكتلة ....

(٣) الطول .... (٤) القوة ....

٢ **(أ) صوب ما تحته خط:**

(١) يدور حول الشمس سبعة كواكب منها كوكب الأرض.

(٢) غازا النيتروجين والهيدروجين اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين

(٣) عندما يكون الجسم فى مركز تكور المرآة المقعرة تتكون له صورة حقيقية مقلوبة مكبرة.

(٤) تتجه الكروموسومات إلى خط استواء الخلية ويتصل كل كروموسوم بخيط من خيوط المغزل عند السنترومير فى الطور الانفصالى.

(٥) تكون العجلة ثابتة إذا كانت سرعة الجسم تزيد بمرور الزمن.

(ب) قارن بين كل من:



من حيث	طول النظر	قصر النظر
التعريف		
سبب الحدوث		
العلاج		

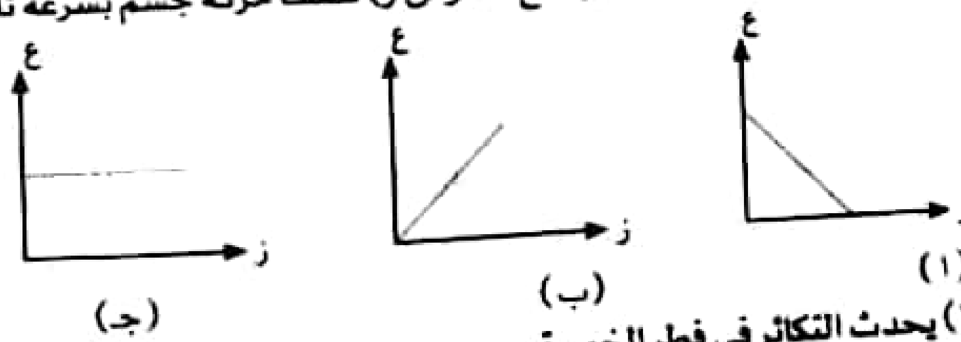
(جـ) يعد التكاثر الجنسى مصدرًا للتغير الوراثى. اشرح هذه العبارة.

٣ **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى:**

(١) إذا سقط شعاع ضوئى موازيًا للمحور الأصلى لمرآة مقعرة فإنه ينعكس ....

(أ) مارًا بمركز التكور (ب) مارًا بالبؤرة (جـ) على نفسه

(٢) أى العلاقات التالية (السرعة ع - الزمن ز) تصف حركة جسم بسرعة ثابتة...؟



(٣) يحدث التكاثر فى فطر الخميرة بـ ....

(أ) التبرعم (ب) الأبواغ (جـ) التجدد

(٤) مقدار تغير سرعة جسم متحرك فى الثانية الواحدة يسمى ....

(أ) السرعة المتجهة (ب) الإزاحة (جـ) العجلة

(٥) عدسة محدبة المسافة بين بؤرتيها ومركزها البصرى ١٠ سم يكون ضعف بعدها البؤرى ....

(أ) ١٠ سم (ب) ٢٠ سم (جـ) ٣٠ سم

(ب) قطع متسابق ٥٠ مترًا شمالًا خلال ٣٠ ثانية ثم ١٠٠م شرقًا خلال ٦٠ ثانية ثم ٥٠ م جنوبًا خلال ١٠ ثوان ثم عاد إلى نقطة البداية خلال ٥٠ ثانية. أوجد:

(١) المسافة الكلية التى تحركها المتسابق.

(٢) السرعة المتوسطة للمتسابق.

(٣) الإزاحة.

١٠٠ مترًا فى ٦٠ ثانية

٥٠ مترًا فى ٣٠ ثانية

٥٠ مترًا فى ١٠ ثوان

١٠٠ مترًا فى ٥٠ ثانية

أ ب جـ د

(جـ) ما المقصود بكل من..؟

(١) قطب المرآة. (٢) الزيجوت.

(أ) اكتب المصطلح العلمى:

(١) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(٢) الصورة التى لا يمكن استقبالها على حائل.

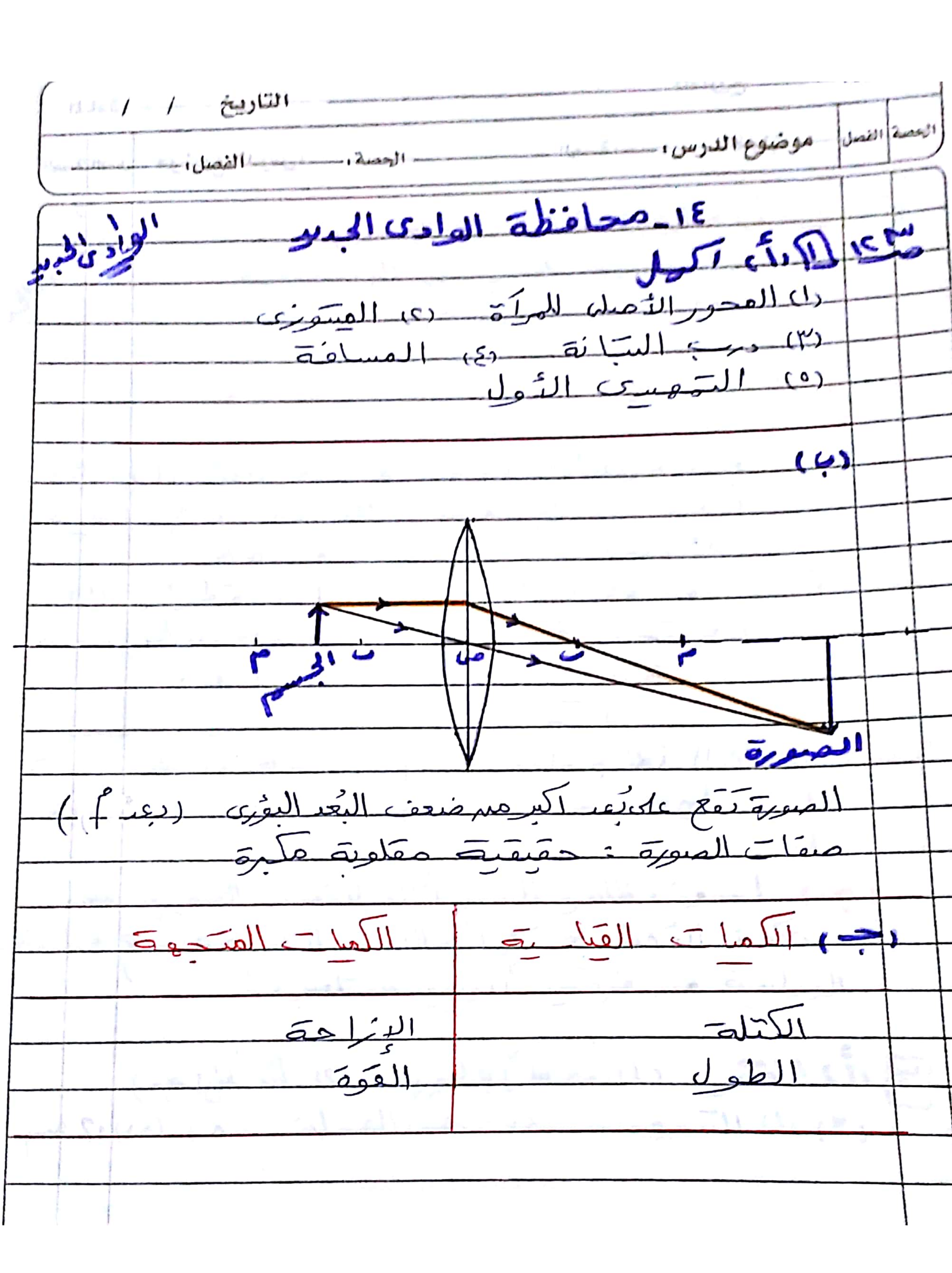
(٣) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.

(٤) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.

(٥) الشعاع الضوئى الساقط والمنعكس والعمود المقام على السطح العاكس للمرآة تقع جميعها فى مستوى واحد عمودى على السطح العاكس.

(ب) تقوم نظرية النجم العابر على عدة فروض، اذكرها.

(جـ) فى خلال خمس ثوان زادت سرعة سيارة من ٢٠م/ث إلى ٣٠م/ث، بينما تحركت دراجة من السكون ووصلت سرعتها إلى ١٠م/ث. أيهما تحركت بعجلة أكبر؟



التاريخ / /

موضوع الدرس: الحصة: الفصل:

١٤- محافظة الوادي الجديد

الوادي الجديد

س٢: (أ) أكمل

١) المحور الأصلي للمرآة ٢) الميتوزي

٣) درب التبانة ٤) المسافة

٥) التمهيدي الأول

(ب)

الصورة تقع على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري (بعد م)

صفات الصورة: حقيقية مقلوبة مكبرة

جـ)

الكميات القياسية	الكميات المتجهة
الكتلة	الإزاحة
الطول	القوة

المادة: ________ التاريخ / /

موضوع الدرس: ________ الحصة: ________ الفصل: ________

الوادي الجديد

٤) ٢) أ) صوب
(١) ثمانية (٢) الهيليوم
(٣) مساوية للجسم (٤) الإستوائي
(٥) موجبة

(ب)	طول النظر	قصر النظر
التعريف	عيب بصري يؤدي لرؤية البعيدة بوضوح والقريبة مشوهة	عيب بصري يؤدي لرؤية الأجسام القريبة بوضوح والبعيدة مشوهة
سبب الحدوث	نقص قطر كرة العين نقص تحدب سطح عدسة العين	زيادة قطر كرة العين زيادة تحدب سطح عدسة العين
العلاج	طبية باستخدام نظارة ذات عدسات محدبة	طبية باستخدام نظارة ذات عدسات مقعرة

(جـ) لحدوث ظاهرة العبور أثناء الانقسام الميوزي عند تكوين الأمشاج كما أن النسل الناتج عنه يجمع صفاته الوراثية من فردين أبويين مختلفين.

٣) أ) اختر
(١) (ب) ماريا لبورة (٢) الشكل (جـ)
(٣) (١) التبرعم (٤) (جـ) العجلة (٥) (ب) ٢٠ سم

التاريخ / /

المادة:

الحصة: الفصل:

موضوع الدرس:

الحصة | الفصل

ص ١٤٥

٣ الوادي الجديد

٣ ب) (١) المسافة الكلية = ٥٠ + ١٠٠ + ٥٠ + ١٠٠ = ٣٠٠ م

(٢) السرعة المتوسطة (ع) = المسافة الكلية / الزمن الكلي = ٣٠٠ / ١٥٠ = ٢ م/ث

٣٠ + ٦٠ + ١٠ + ٥٠

(٣) الإزاحة = صفر لأنه عاد إلى نقطة البداية.

جـ) (١) قطب المرآة: نقطة وهمية تتوسط السطح العاكس للمرآة الكرية

(٢) الزيجوت: الخلية الناتجة عن عملية الإخصاب والتي تحتوي على العدد الكامل من كروموسومات النوع

٤ أ) اكتب المصطلح العلمي

(١) الكون (٢) الصورة التقريبية (٣) السرعة النسبية

(٤) التجدد (٥) القانون الثاني لانعكاس الضوء

ب) اقترب من الشمس نجم آخر عملاق (نجم عابر)

- تمدد جانب الشمس المواجه للنجم العملاق نتيجة لقوة جذب هذا النجم العملاق للشمس

- حدث انفجار في الجزء الممتد من الشمس، أدى إلى:

• تحرر الشمس من جاذبية هذا النجم العملاق

• تكون خط غازي ممتد من الشمس

- تكثف الخط الغازي بسبب قوى التجاذب، ثم يبرد مكوناً الكواكب السيارة.

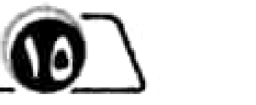
جـ) العجلة (جـ) التي تحركت بها السيارة = $\frac{ع_2 - ع_1}{\Delta ز}$ = $\frac{٣٠ - ٢٠}{٥}$ = ٢ م/ث²

العجلة (جـ) التي تحركت بها الدراجة = $\frac{ع_2 - ع_1}{\Delta ز}$ = $\frac{١٠ - صفر}{٥}$ = ٢م/ث²

∴ السيارة والدراجة يتحركان بعجلة متساوية

أ/ محمد وأميرة

انتهت بحمد الله الحافظة



محافظة مطروح

(أ) أكمل ما يأتي:

(١) في مجرة درب التبانة تقع النجوم الأكبر عمرًا في .... المجرة والنجوم الأحدث عمرًا تقع في .... المجرة.

(٢) عيب بصري ينشأ نتيجة زيادة تحدب عدسة العين يسمى .... ويمكن علاجه باستخدام ....

(٣) تحدث ظاهرة العبور فى الطور .... من الانقسام ....

(٤) لوصف الحركة يجب معرفة .... و ....

(٥) تعتبر القوة كمية فيزيائية .... ، بينما الكتلة كمية فيزيائية ....

(ب) سيارة تتحرك بسرعة ٨٠م/ث. إذا استخدم السائق الفرامل لتقليل سرعتها فإذا قلت بمعدل ٢م/ث٢. فاحسب السرعة النهائية للسيارة بعد ١٢ ثانية من لحظة الضغط على الفرامل.

(جـ) ماذا يحدث عند..؟

(١) فقد السديم حرارته من وجهة نظر لابلاس.

(٢) صغر قطر العين أكثر من اللازم (بالنسبة لموضع الصورة).

(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) النسبة بين السرعة النهائية والسرعة الابتدائية لجسم متحرك فى خط مستقيم بعجلة منتظمة تناقصية تكون ....
(أكبر من الواحد – أقل من الواحد – تساوى صفر – تساوى الواحد)

(٢) القطعة الضوئية التى تكون صورة معتدلة مساوية للجسم تكون ....
(عدسة محدبة – عدسة مقعرة – مرآة مستوية – مرآة كرية)

(٣) عدد الكروموسومات فى حبة اللقاح .... عدد الكروموسومات فى البويضة.
(ضعف – نصف – يساوى – ربع)

(٤) يحدث التكاثر الخضرى فى النباتات دون الحاجة إلى .... (جذور – بذور – ساق – أوراق)

(٥) مرآة مقعرة بعدها البؤرى ١٠ سم لتكون صورة مساوية لجسم يجب أن يوضع الجسم على بعد .... سم.
(٥ – ١٠ – ١٥ – ٢٠)

(ب) اذكر السبب العلمى لكل مما يلى:

(١) الجسم المتحرك بعجلة لا يمكن أن يتحرك بسرعة ثابتة.

(٢) يعتبر التكاثر الجنسى مصدرًا للتنوع الوراثى للكائنات الحية.

(٣) حدوث انفجار فى بعض النجوم فجأة.

(جـ) ما المقصود بكل من..؟

(١) عملية الإخصاب.

(٢) المركز البصرى للعدسة.

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية:

(١) سرعة الجسم المتحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك. ( )

(٢) الخط المستقيم المار بمركز تكور المرآة وأى نقطة على سطحها العاكس ما عدا قطبها. ( )

(٣) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها. ( )

(٤) نظرية تنص على أن النظام الشمسى نشأ من نجم واحد كبير هو الشمس. ( )

(ب) وضع جسم على مسافة ٨ سم من عدسة محدبة بعدها البؤرى ١٢ سم.

(١) وضح بالرسم مسارات الأشعة المكونة للصورة.

(٢) اذكر خواص الصورة المتكونة.

(جـ) صف حالة الجسم فى الأشكال التالية:

المسافة / الزمن (١) — السرعة / الزمن (٢) — المسافة / الزمن (٣)

(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ مع تصويب ما به من خطأ:

(١) فى فطر الخميرة بعد تكوين البرعم تنقسم النواة ميوزيًا إلى نواتين تبقى إحداهما فى الخلية الأم وتهاجر الأخرى إلى البرعم. ( )

(٢) سيارة تتحرك لقطع ١٨٠ كيلو مترًا خلال ساعتين فتكون سرعتها ٢٥م/ث. ( )

(٣) تكون الكون من تلاحم الجزيئات مكونًا غازى الأكسجين والنيتروجين. ( )

(٤) تتكاثر الطحالب البسيطة بواسطة الانشطار الثنائى. ( )

(ب) قارن بين:

(١) الخلية النباتية والخلية الحيوانية. (من حيث تكون خيوط المغزل).

(٢) السرعة المتوسطة والسرعة غير المنتظمة. (من حيث التعريف).

(جـ) متى تكون القيم التالية مساوية للصفر.....؟

(١) زاوية انعكاس شعاع ضوئى على سطح عاكس.

(٢) السرعة النسبية لسيارة.

مطروح ١

١٥ - محافظة مطروح

صـ ١٢٥

١ (أ) أكمل (١) - مركز / .... الأذرع اللولبية للمجرة

(٢) قصر النظر - نظارة طبية ذات عدسات مقعرة.

صـ ١٢٦

(٣) التمهيدى الأول - الميوزى الأول

(٤) المسافة التى يقطعها الجسم والزمن المستغرق فى قطع هذه المسافة.

(٥) متجهة ، قياسية.

(ب) العجلة (جـ) = $\frac{ع_٢ - ع_١}{\Delta ز}$

∴ ع = (العجلة (جـ) × Δ ز) + ع

= (٢ × ١٢) + ٨ = ٢٤ + ٨ = ٥٦ م/ث

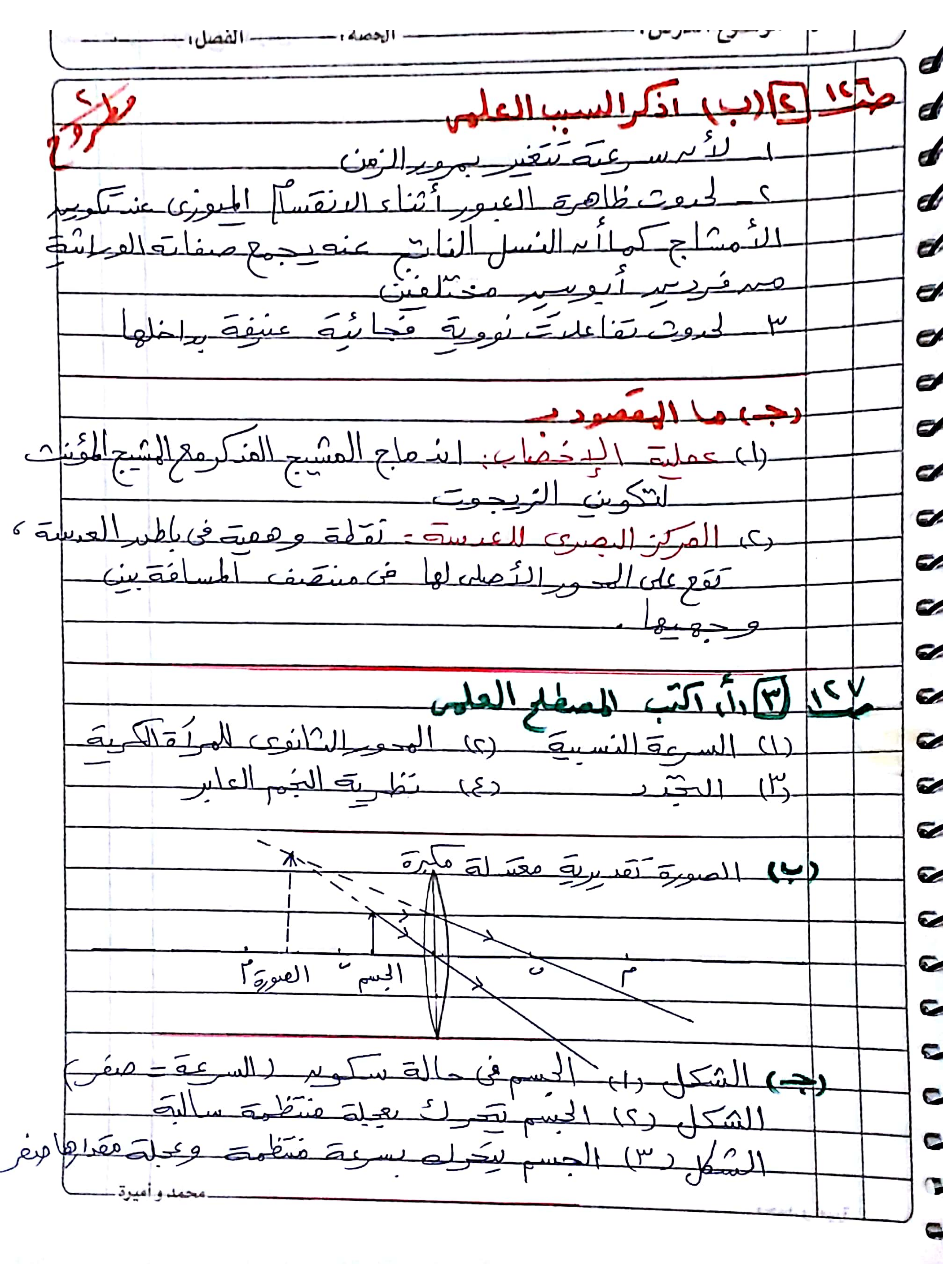
(جـ) ماذا يحدث عند

(١) تقلص حجمه وازدادت سرعة دورانه حول محوره.

(٢) تجمع الأشعة الصادرة من الجسم القريب فى نقطة (خلف الشبكية) مكونة صورة غير واضحة.

٢ (أ) اختر (١) أقل من واحد (٢) مرآة مستوية

(٣) يساوى (٤) يتوقف (٥) ٢ سم



ص١٢٦ (٢) (ب) اذكر السبب العلمي

١- لأن سرعته تتغير بمرور الزمن

٢- لحدوث ظاهرة العبور أثناء الانقسام الميوزي عند تكوين الأمشاج كما أن النسل الناتج عنه يجمع صفات الوراثة من فردين أبويين مختلفين

٣- لحدوث تفاعلات نووية فجائية عنيفة بداخلها

(جـ) ما المقصود بـ

(١) عملية الإخصاب: اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث لتكوين الزيجوت

(٢) المركز البصري للعدسة: نقطة وهمية في باطن العدسة، تقع على المحور الأصلي لها في منتصف المسافة بين وجهيها.

ص١٢٧ (٣) (أ) اكتب المصطلح العلمي

(١) السرعة النسبية (٢) المحور الثانوي للمرآة الكرية

(٣) الحيود (٤) نظرية النجم العابر

(ب) الصورة تقديرية معتدلة مكبرة

(جـ) الشكل (١) الجسم في حالة سكون (السرعة = صفر)

الشكل (٢) الجسم يتحرك بعجلة منتظمة سالبة

الشكل (٣) الجسم يتحرك بسرعة منتظمة وعجلة مقدارها صفر

ص ١٢٧ [٤] (١) (١) أو (٢) مع التصويب

ملحوظ ٣

١ـ (×) ميتوزيًا
٢ـ (×) ٩٠ م/ث
٣ـ (×) الهيدروجين والهيليوم
٤ـ (✓)

[٢] (١)

	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
تكوين خيوط المغزل	تتكون من تكثف السيتوبلازم عند القطبين (لعدم وجود جسم مركزى)	تتكون بواسطة الجسم المركزى

(٢)

	السرعة المتوسطة	السرعة غير المنتظمة
التعريف	المسافة الكلية التى يقطعها الجسم المتحرك مقسومة على الزمن الكلى المستغرق فى قطع هذه المسافة أو السرعة المنتظمة التى لو تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة فى نفس الزمن	السرعة التى يتحرك بها الجسم عندما يقطع مسافات غير متساوية فى أزمنة متساوية أو مسافات متساوية فى أزمنة غير متساوية

[٤] (جـ) (١) عندما يسقط الشعاع الضوئى عموديًا على السطح العاكس
(٢) عندما يتحرك المراقب فى نفس اتجاه حركة السيارة وبنفس سرعتها

انتهت أسئلة المحافظة

١ (أ) اكمل ما يأتى:

(١) ناتج قسمة المسافة الكلية التى يقطعها الجسم المتحرك على الزمن الكلى المستغرق لقطع هذه المسافة = ...

(٢) تتكون خيوط المغزل أثناء الانقسام الخلوى فى الطور ....

(٣) المسافة المقطوعة فى اتجاه ثابت من موضع البداية إلى موضع النهاية تسمى ....

(٤) يعالج مريض قصر النظر بعدسة ....

(ب) عرف كلًا مما يأتى:

(١) التكاثر الخضرى. (٢) السديم. (٣) العدسة اللاصقة.

(جـ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

(١) نقص قطر كرة العين.

(٢) توقف نوع من الكائنات الحية عن إتمام وظيفة التكاثر.

(٣) سقوط شعاع ضوئى على مرآة مقعرة مارًا بمركز التكور.

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

(١) يحدث التكاثر بالتبرعم فى .... (فطر عيش الغراب - فطر الخميرة - فطر عفن الخبز)

(٢) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرًا فهذا يعنى أن .... (سرعة الجسم متغيرة - سرعة الجسم منتظمة - عجلة الجسم تناقصية)

(٣) يتكون الكروموسوم كيميائيًا من .... (كربوهيدرات - حمض نووى DNA - حمض نووى DNA وبروتين)

(٤) لتعيين الكتلة يلزم معرفة كل من .... (المقدار والاتجاه - المقدار ووحدة القياس - الاتجاه ووحدة القياس)

(٥) تستغرق الشمس حوالى .... مليون سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز المجرة. (٢٠٠ - ٢٢٠ - ٢٣٠)

(ب) قارن بين كل مما يأتى:

(١) الصورة الحقيقية والصورة التقديرية (اذكر واحدة لكل منهما).

(٢) نظرية (النجم العابر) ونظرية (السديم) لنشأة المجموعة الشمسية من حيث مؤسس النظرية.

(٣) قانونى الانعكاس فى الضوء من حيث التعريف فقط.



(د) أتوبيس متحرك فى خط مستقيم تتغير سرعته من (٦) م/ث إلى (١٢) م/ث خلال فترة ثلاث ثوانٍ. ما مقدار العجلة؟

(أ) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط:

(١) النظام الشمسى يتكون من الشمس وتسعة كواكب تدور حولها.

(٢) عندما تكون سرعة السيارة (٧٢) كيلومترًا/ساعة فهذا يعنى أنها تعادل (٢٠) مترًا/ دقيقة.

(٣) يتكاثر نجم البحر بالانشطار الثنائى.

(٤) البؤرة هى نقطة فى باطن العدسة تقع على المحور الأصلى فى منتصف المسافة بين وجهيها.

(٥) يهدف الانقسام الميتوزى إلى تكوين الأمشاج.

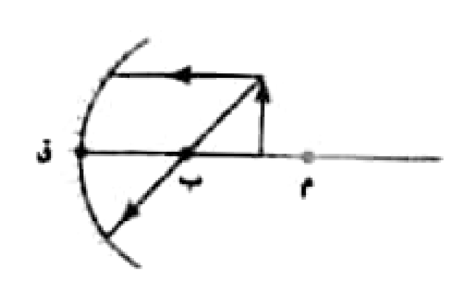
(ب) علل لما يأتى:

(١) الاتساع المستمر للفضاء الكونى.

(٢) تكتب كلمة إسعاف معكوسة على سيارات الإسعاف.

(٣) تعتبر القوة من الكميات الفيزيائية المتجهة.

(ج) ارسم الشكل المقابل فى ورقة الإجابة ثم حدد مكان الصورة المتكونة وصفاتها برسم شعاعين ضوئيين فقط.



(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات التالية:

(١) تقع فى إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة.

(٢) الخط الواصل بين مركزى تكور سطحى العدسة مارًا بالمركز البصرى للعدسة.

(٣) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(٤) وسيلة يستخدمها علماء الفيزياء للتنبؤ بالعلاقات الرياضية بين الكائنات الفيزيائية.

(٥) عملية يحدث فيها تبادل قطع من الكروماتيدات الداخلية فى المجموعة الرباعية.

(ب) ماذا يقصد بكل من...؟

(١) السرعة النسبية.

(٢) ظاهرة انعكاس الضوء.

(ج) بدأت سيارة الحركة من السكون (السرعة = صفرًا) وبعد ثانية واحدة أصبحت سرعتها (٢) م/ ثانية، وبعد ثانية أخرى زادت سرعتها إلى (٥) م/ث، ثم اضطر السائق إلى استخدام الفرامل لتهدئة سرعة السيارة إلى (١) م/ ث فى الثانية الثالثة، ثم توقفت تمامًا بعد ثانية أخرى. ارسم بيانيًا فى صفحة الرسم البيانى العلاقة البيانية (السرعة - الزمن) لهذه السيارة المتحركة.

ص ١٢٨

١٦- محافظة الفيوم

الفيوم ١

١ (أ) أكمل

(١) السرعة المتوسطة (٢) التمهيدي

(٣) الإزاحة (٤) مقعرة

(ب) عرف (١) التكاثر الخضري: تكاثر لاجنسي يتم بواسطة أجزاء النباتات المختلفة دون الحاجة إلى بذور

(٢) السديم: كرة غازية متوهجة كانت تدور حول نفسها ويفترض أنها كونت المجموعة الشمسية.

(٣) العدسة اللاصقة: عدسة رقيقة جداً من البلاستيك الشفاف توضع مباشرة فوق القرنية لتصحيح عيوب الإبصار

(جـ) ماذا يحدث في الحالات الآتية:

(١) يؤدي لرؤية الأجسام البعيدة بوضوح والقريبة مشوهة ويتكون الصورة خلف الشبكية فيصاب الشخص بطول النظر

(٢) يؤدي ذلك إلى انقراض هذا النوع من الكائنات الحية.

(٣) ينعكس على نفسه

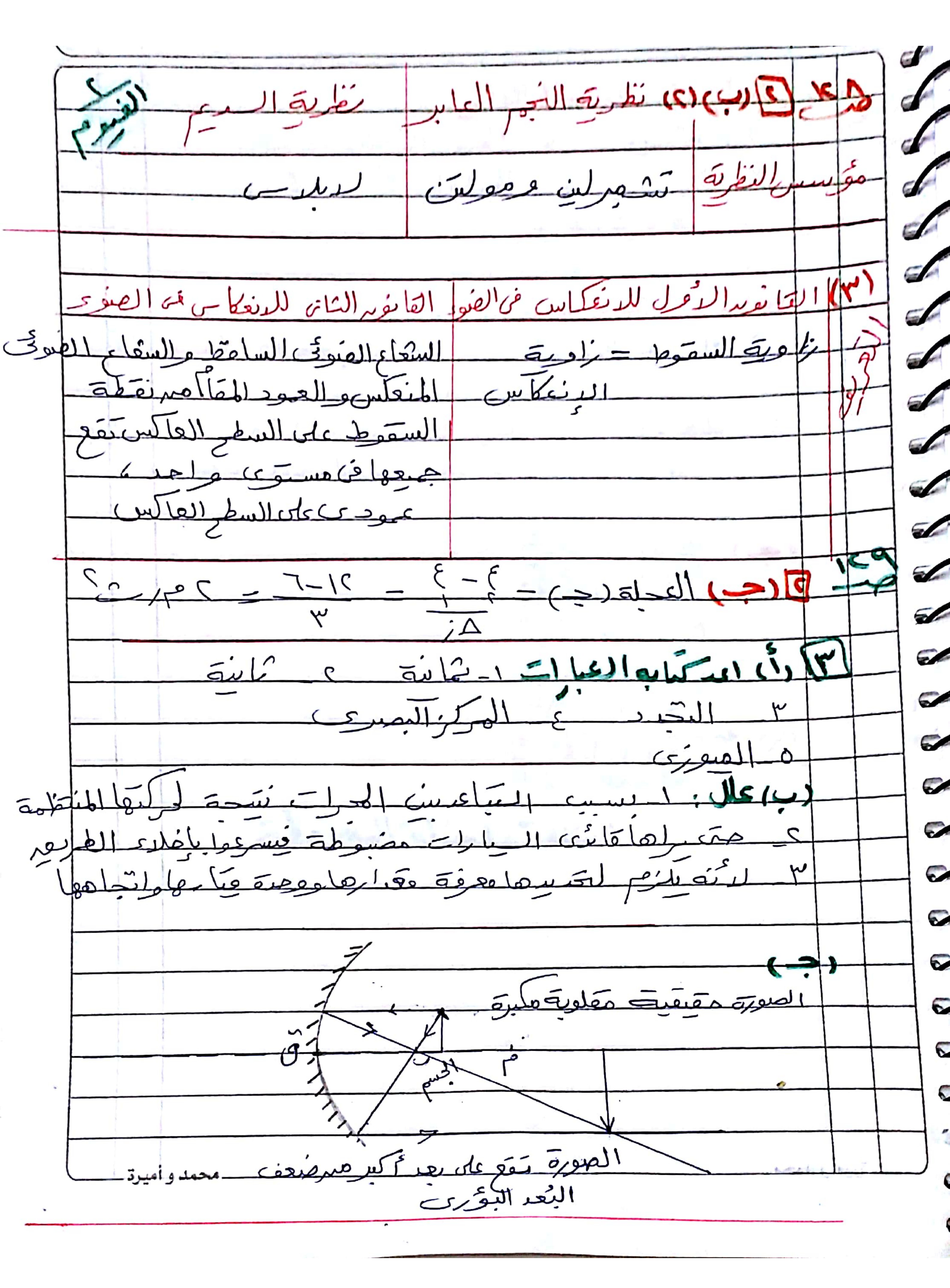
٢ (أ) اختر (١) فطر الخميرة (٢) سرعة الجسم منتظمة

(٣) حمض نووي DNA وبروتين (٤) المقدار ووحدة القياس

(٥) ٢٢٠

٢ (ب) قارن (١)

	الصورة الحقيقية	الصورة التقديرية
اذكر واحدة لكل منهما	يمكن استقبالها على حائل	لا يمكن استقبالها على حائل



س٤ (ب) (٢) نظرية النجم العابر | نظرية السديم | (الغيوم)

	نظرية النجم العابر	نظرية السديم
مؤسس النظرية	تشمبرلين ومولتن	لابلاس

(٣)

القانون الأول للانعكاس في الضوء	القانون الثاني للانعكاس في الضوء
زاوية السقوط = زاوية الانعكاس	الشعاع الضوئي الساقط والشعاع الضوئي المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس تقع جميعها في مستوى واحد عمودي على السطح العاكس

ص١٢٩

٥ (ج) العجلة (جـ) = $\frac{ع_2 - ع_1}{\Delta ز}$ = $\frac{12-6}{3}$ = ٢ م/ث٢

٣ (أ) اعد كتابة العبارات: ١- ثانية ٢- ثانية

٣- التحدب ٤- المركز البصري

٥- المحوري

(ب) علل: ١- بسبب التباعد بين الجزيئات نتيجة لحركتها المنتظمة

٢- حتى يراها قائدي السيارات مضبوطة فيسرعوا بإخلاء الطريق

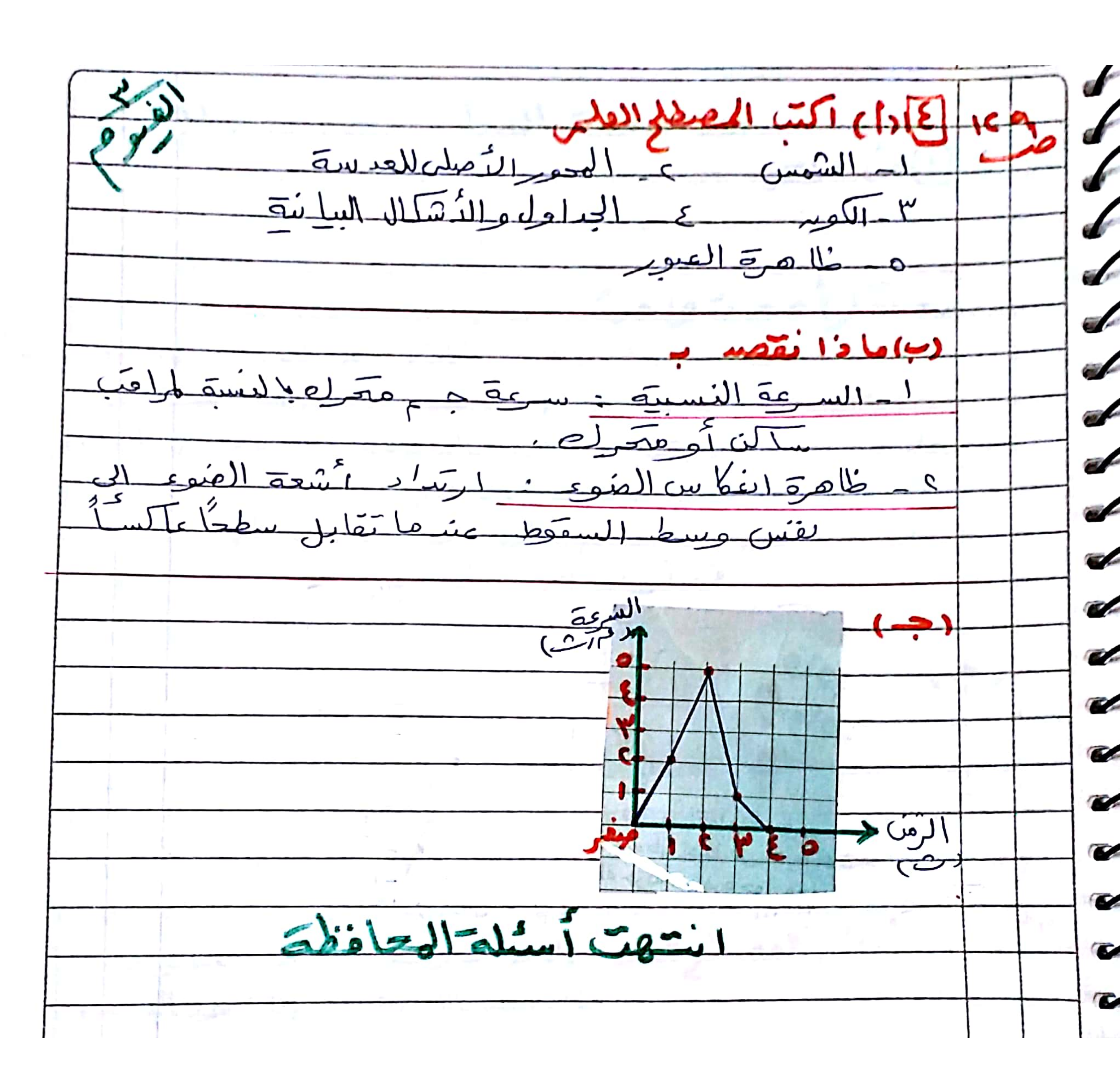
٣- لأنه يلزم لتحديدها معرفة مقدارها ووحدة قياسها واتجاهها

(ج) الصورة حقيقية مقلوبة مكبرة

ق، م، الجسم

الصورة تقع على بعد أكبر من ضعف البُعد البؤري

محمد و أميرة



الفيوم ٣

ص ١٢٩

٤ (أ) اكتب المصطلح العلمي

١- الشمس ٢- المحور الأصلي للعدسة

٣- الكوير ٤- الجداول والأشكال البيانية

٥- ظاهرة العبور

(ب) ماذا نقصد بـ

١- السرعة النسبية: سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

٢- ظاهرة انعكاس الضوء: ارتداد أشعة الضوء إلى نفس وسط السقوط عندما تقابل سطحاً عاكساً

(ج)

انتهت أسئلة المحافظة



محافظة المنيا

(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) يتحرك جسم فى خط مستقيم مسافة ٢٠ مترًا فى نفس الاتجاه فتكون إزاحته ....

(٢٠ م - ٤٠م - ٨٠ م - صفر)

(٢) عندما يسقط شعاع ضوئى عمودى على سطح عاكس مستوٍ تكون زاوية انعكاسه مساوية ....

(٩٠° - ٦٠° - ٣٠° - صفر°)

(٣) عندما يتحرك جسم بعجلة مساوية للصفر فهذا يعنى أن الجسم يتحرك بـ ....

(سرعة ثابتة - سرعة متغيرة - عجلة تزايدية - عجلة تناقصية)

(٤) المجرات تتكون من مجموعة من ....

(الأقمار - الأبراج - النجوم - الكواكب)

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من:

(١) جزيئات الذهب فى الطب.

(٢) التلسكوب الفضائى.

(٣) ظاهرة العبور.

(جـ) انقل الشكل المقابل إلى ورقة إجابتك ثم أكمل الرسم للحصول على صورة للجسم مع ذكر خواص الصورة المتكونة وموضعها.

أ ب ق



(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

(١) الخلية الناتجة عن عملية الإخصاب التى تحتوى على العدد الكامل من كروموسومات النوع.

(٢) تقع فى إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة.

(٣) ناتج حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك فى الزمن.

(٤) عدسات رقيقة جداً مصنوعة من البلاستيك توضع ملتصقة بقرنية العين ويمكن نزعها بسهولة.

(٥) الطور الذى تستعد فيه الخلية للانقسام بمضاعفة المادة الوراثية.

(ب) ماذا يحدث عند...؟

(١) اختفاء السنترومير من الخلية.

(٢) تلاحم الجسيمات الذرية بعد مرور عدة دقائق من الانفجار العظيم.

(٣) فقد حيوان نجم البحر إحدى أذرعه.

(جـ) كرة سقطت من ارتفاع (١٠ أمتار) على سطح الأرض لأسفل ثم ارتدت لأعلى مسافة (٥ أمتار) ثم سقطت مرة أخرى لأسفل لتسكن على الأرض. احسب:

(١) المسافة المقطوعة. (٢) الإزاحة الحادثة.

(أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية:

(١) يحدث التكاثر بالتبرعم فى الكائنات وحيدة الخلية.

(٢) النجم العابر عبارة عن كرة غازية متوهجة تدور حول نفسها.

(٣) السرعة النسبية هى السرعة المنتظمة التى لو تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة فى نفس الزمن.

(٤) إذا وضع جسم على بعد (١٧ سم) أمام مرآة مقعرة بعدها البؤرى (٢٠ سم) تتكون صورة له أمام المرآة.

(ب) لديك عدسة محدبة - حامل عدسات - مسطرة - حائل - مصدر ضوئى. وضح كيف يمكنك تعيين البعد البؤرى لهذه العدسة.

(جـ) ما المقصود بكل من...؟

(١) سيارة تتحرك بحيث تقطع مسافة (١٦٠ كم) فى ساعتين.

(٢) جسم يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها (٥ م/ث) كل ثانية.

(أ) علل لما يأتى:

(١) تباعد المجرات عن بعضها البعض.

(٢) العدسة المحدبة السميكة بعدها البؤرى أقل من العدسة المحدبة الرقيقة.

(٣) انفجار بعض النجوم بشكل مفاجئ.

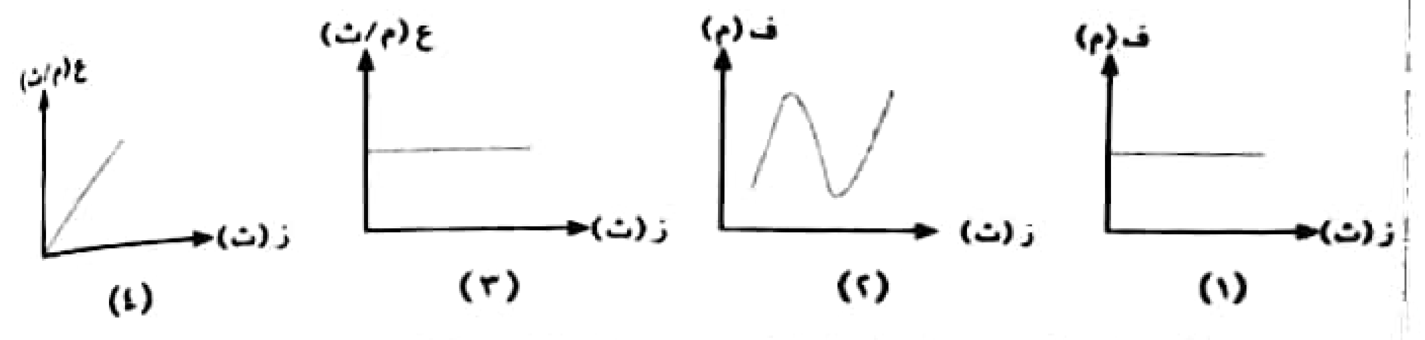
(ب) (١) قارن بين:

(١) الكتلة والقوة (من حيث نوع الكمية الفيزيائية).

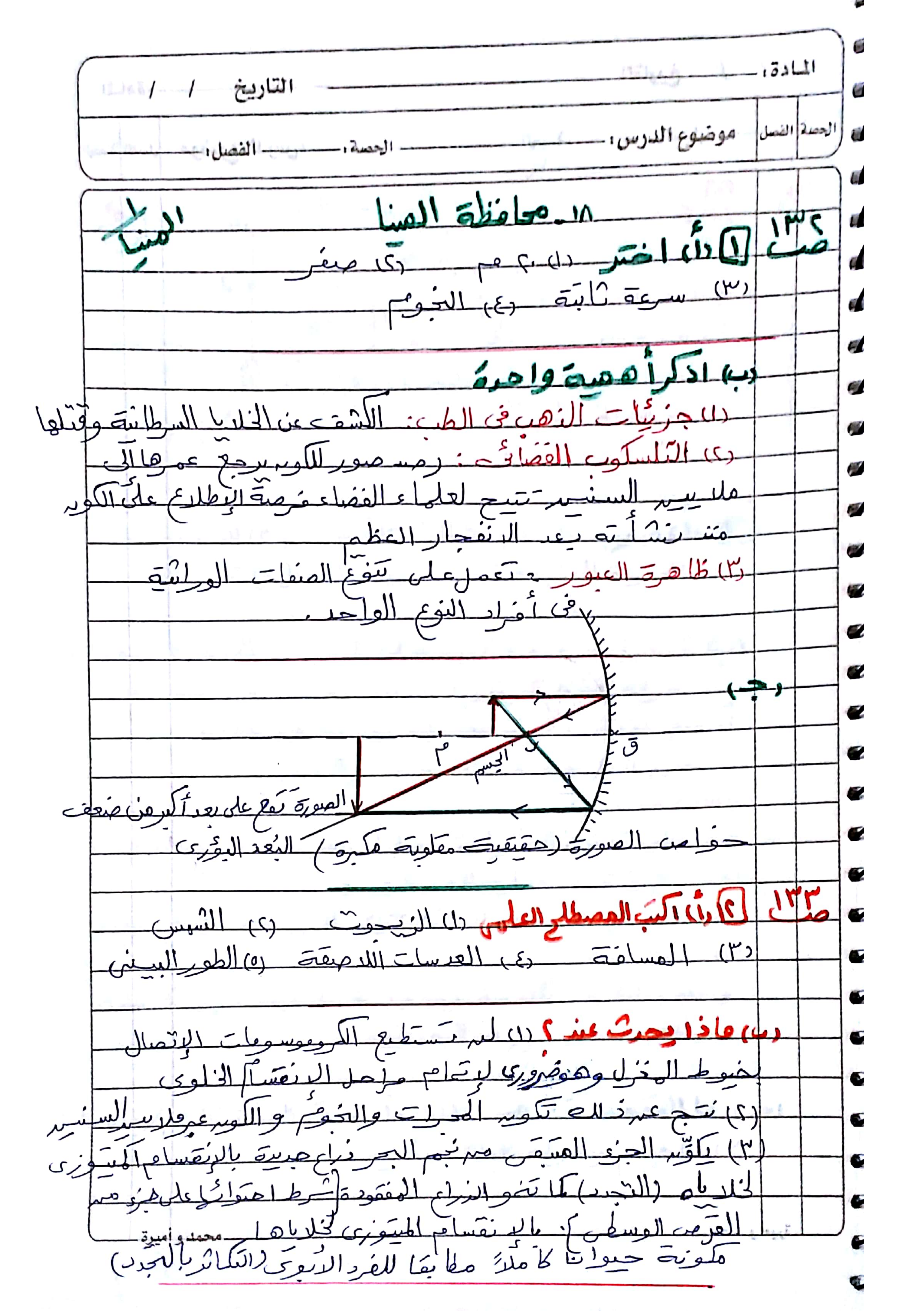
(٢) الانقسام الميوزى والانقسام الميتوزى (من حيث عدد الكروموسومات الناتجة).

(٣) طول النظر وقصر النظر (من حيث نوع العدسة المستخدمة فى العلاج).

(٢) أى من المنحنيات الآتية يمثل جسمًا يتحرك بسرعة ثابتة...؟



(جـ) سيارة تتحرك بسرعة (٤٠م/ث) استخدم السائق الفرامل متناقصت سرعتها بمعدل (٢م/ث^2). احسب سرعتها بعد مرور (١٠ ثوان) من لحظة الضغط على الفرامل.



المادة: ــــــــــ التاريخ / /

موضوع الدرس: ــــــــــ الحصة: ــــــــــ الفصل: ــــــــــ

الحصة | الفصل

المنيا ١

١٨- محافظة المنيا

ص ١٣٢

١ (أ) اختر (١) ٢٠ م (٢) صفر

(٣) سرعة ثابتة (٤) النجوم

(ب) اذكر أهمية واحدة

(١) جزيئات الذهب في الطب: الكشف عن الخلايا السرطانية وقتلها

(٢) التلسكوب الفضائي: رصد صور للكون يرجع عمرها إلى ملايين السنين تتيح لعلماء الفضاء فرصة الإطلاع على الكون منذ نشأته بعد الانفجار العظيم

(٣) ظاهرة العبور: تعمل على تنوع الصفات الوراثية في أفراد النوع الواحد.

(جـ)

الصورة تقع على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري

خواص الصورة (حقيقية مقلوبة مكبرة)

ص ١٣٣

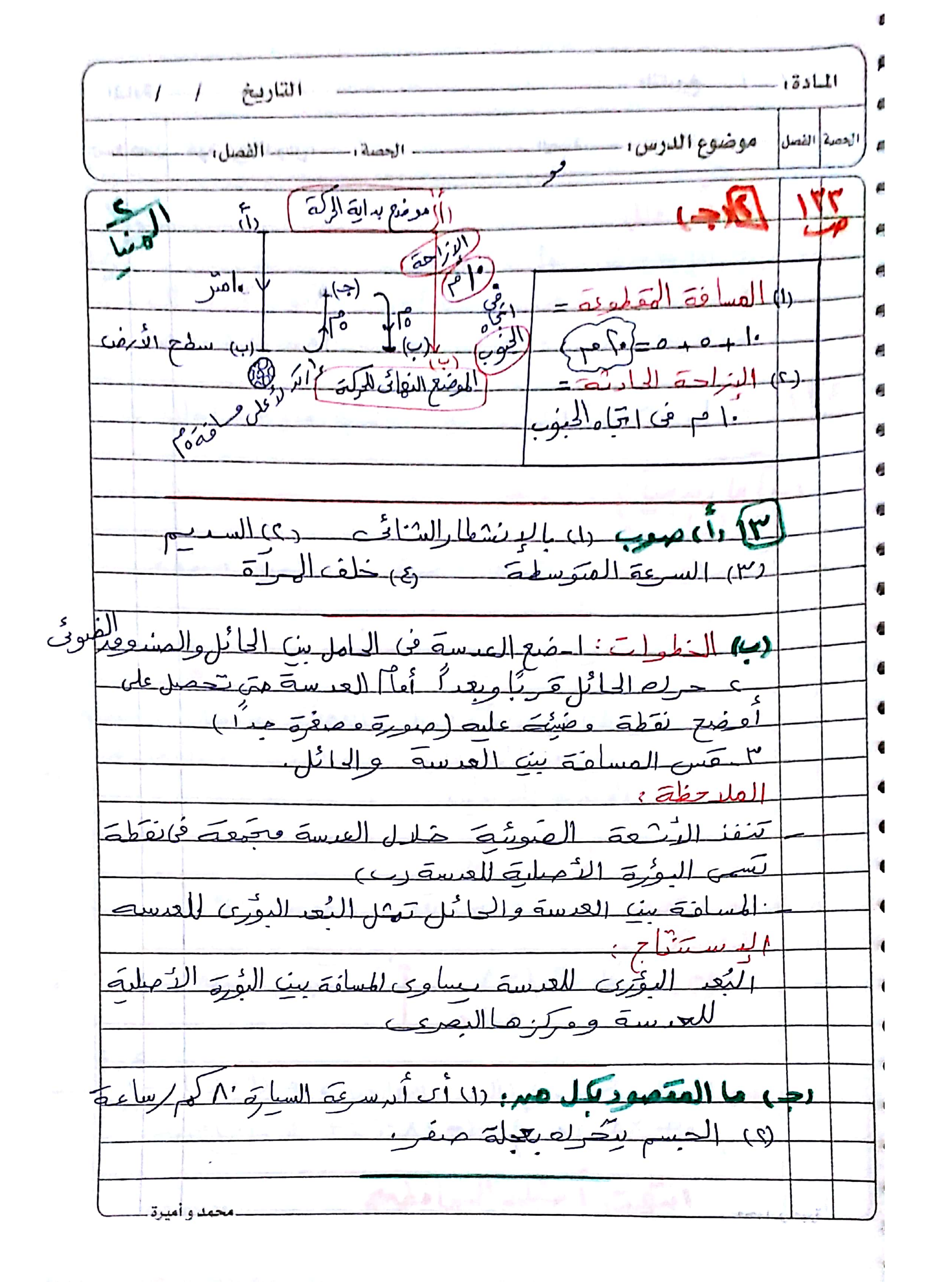
٢ (أ) اكتب المصطلح العلمي (١) الزيجوت (٢) الشمس

(٣) المسافة (٤) العدسات اللاصقة (٥) الطور البيني

(ب) ماذا يحدث عند؟ (١) لم تستطيع الكروموسومات الاتصال بخيوط المغزل وهو ضروري لإتمام مراحل الانقسام الخلوي

(٢) نتج عن ذلك تكوين المجرات والنجوم و الكون عبر ملايين السنين

(٣) يكوّن الجزء المتبقي من نجم البحر ذراع جديدة بالانقسام الميتوزي لخلاياه (التجدد) كما تنمو الذراع المفقودة بشرط احتوائها على جزء من القرص الوسطي ثم من الانقسام الميتوزي لخلاياها مكونة حيوانا كاملا مطابقا للفرد الأبوي (التكاثر بالتجدد)



المادة: التاريخ / /

موضوع الدرس: الحصة: الفصل:

١٢٣ ص

١٢ جـ)

١) المسافة المقطوعة = ١٠ + ٥ + ٥ = ٢٠ م

٢) الإزاحة الحادثة = ١٠ م في اتجاه الجنوب

١٣ أ) صوب: ١) بالإنشطار الثنائي ٢) السديم

٣) السرعة المتوسطة ٤) خلف المرآة

ب) الخطوات: ١- ضع العدسة في الحامل بين الحائل والمصدر الضوئي

٢- حرك الحائل قربًا وبعدًا أمام العدسة حتى تحصل على أوضح نقطة مضيئة عليه (صورة صغيرة جدًا)

٣- قس المسافة بين العدسة والحائل.

الملاحظة:

- تنفذ الأشعة الضوئية خلال العدسة مجمعة في نقطة تسمى البؤرة الأصلية للعدسة (ب)

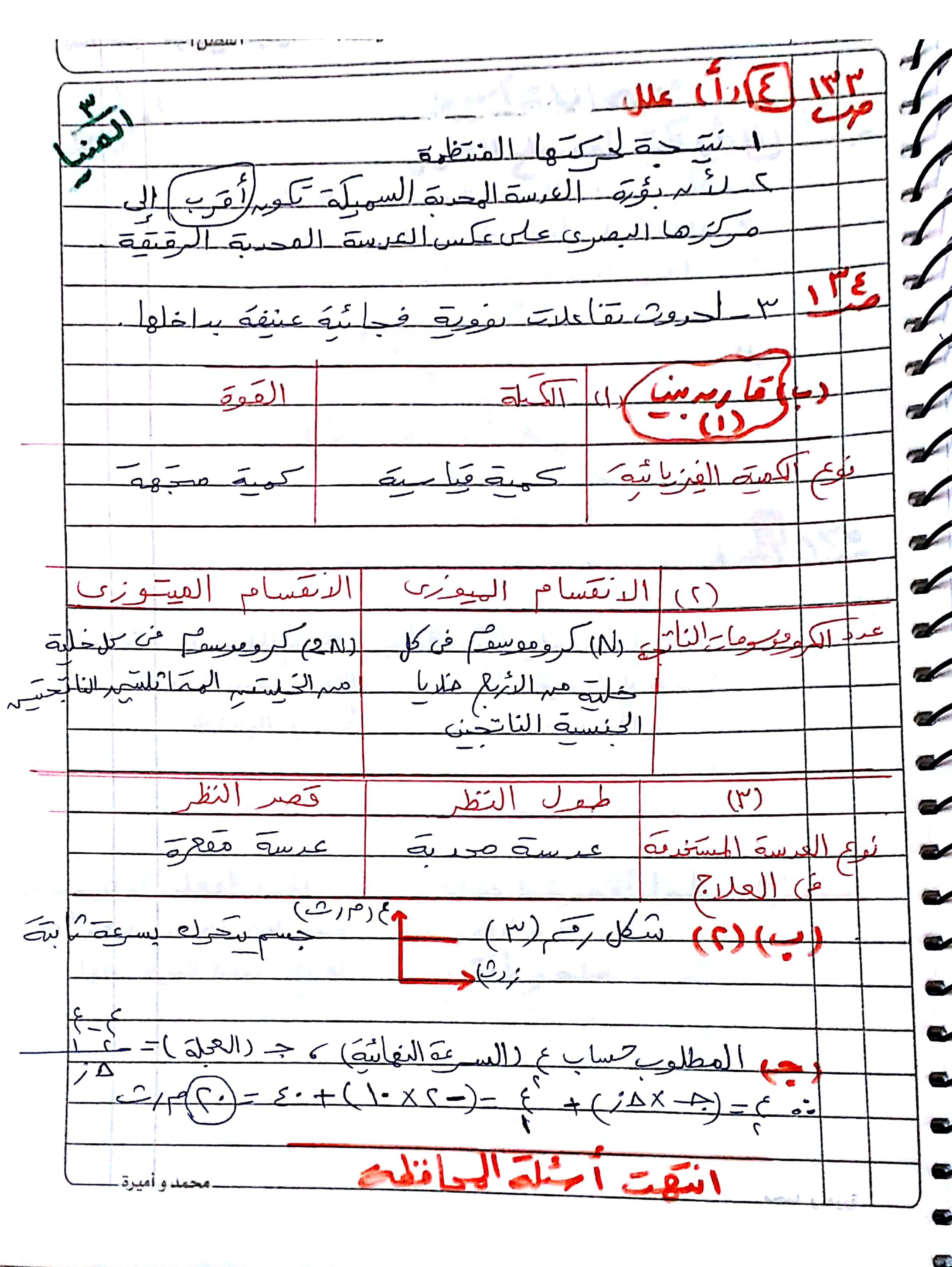
- المسافة بين العدسة والحائل تمثل البعد البؤري للعدسة

الإستنتاج:

البعد البؤري للعدسة يساوي المسافة بين البؤرة الأصلية للعدسة ومركزها البصري

جـ) ما المقصود بكل من: ١) أي أن سرعة السيارة ٨٠ كم/ساعة

٢) الجسم يتحرك بعجلة صفر.



ص ١٣٣ ٤) أ) علل

المنيا ٣

١- نتيجة لحركتها المنتظمة

٢- لأن بؤرة العدسة المحدبة السميكة تكون أقرب إلى مركزها البصري على عكس العدسة المحدبة الرقيقة.

ص ١٣٤

٣- لحدوث تفاعلات نووية فجائية عنيفة بداخلها.

ب) قارن بينها (١)

(١)	الكتلة	القوة
نوع الكمية الفيزيائية	كمية قياسية	كمية متجهة

(٢)	الانقسام الميوزي	الانقسام الميتوزي
عدد الكروموسومات الناتجة	(N) كروموسوم في كل خلية من الأربع خلايا الجنسية الناتجين	(2N) كروموسوم في كل خلية من الخليتين المتماثلتين الناتجتين

(٣)	طول النظر	قصر النظر
نوع العدسة المستخدمة في العلاج	عدسة محدبة	عدسة مقعرة

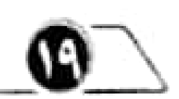
ب) (٢) شكل رقم (٣) جسم يتحرك بسرعة ثابتة

ع (م/ث) — ز (ث)

جـ) المطلوب حساب ع (السرعة النهائية) ، جـ (العجلة) $= \frac{ع_2 - ع_1}{\Delta ز}$

$\therefore ع_2 = (جـ \times \Delta ز) + ع_1 = (-٢ \times ١٠) + ٤٠ = ٢٠$ م/ث

انتهت أسئلة المحافظة



محافظة أسيوط

(مجاب عنه فى ملحق الإجابات ص ١٩٥)

١ (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

(١) الفضاء الذى يحتوى على جميع المجرات والنجوم والكواكب والأقمار والكائنات الحية وكل شىء.

(٢) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.

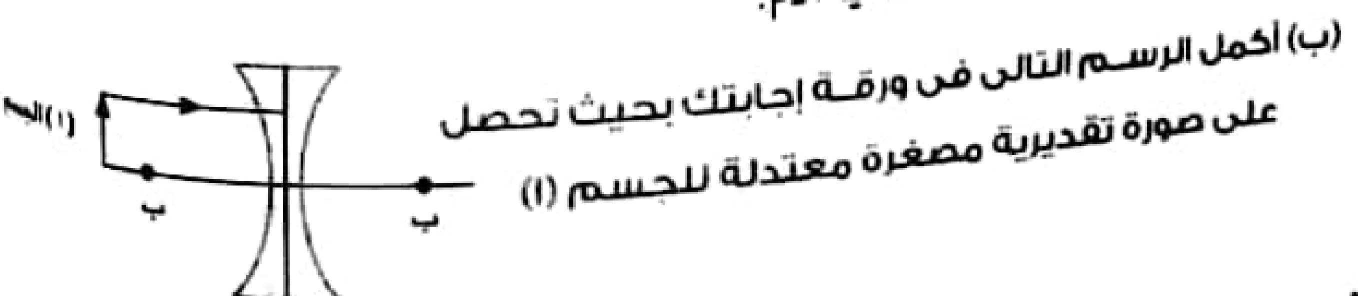
(٣) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.

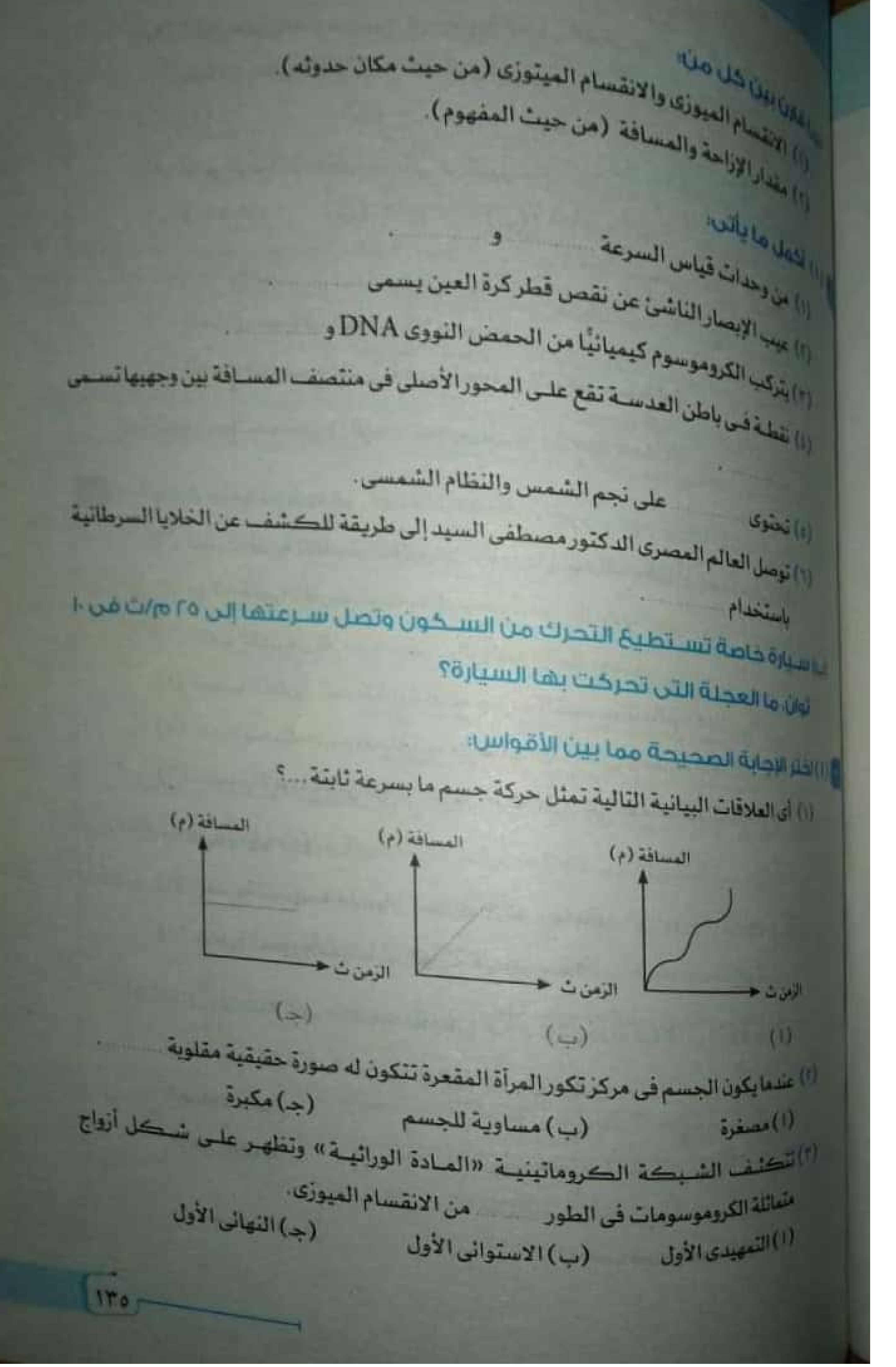
(٤) زاوية السقوط = زاوية الانعكاس.

(٥) العالم الذى أسس نظرية النجم العابر حول نشأة المجموعة الشمسية.

(٦) مرحلة تحدث فيها مجموعة من العمليات يترتب عليها تكوين كروموسومات كاملة متساوية العدد مع كروموسومات الخلية الأم.

(ب) أكمل الرسم التالى فى ورقة إجابتك بحيث تحصل على صورة تقديرية مصغرة معتدلة للجسم (أ)





قارن بين كل من:

(١) الانقسام الميوزى والانقسام الميتوزى (من حيث مكان حدوثه).

(٢) مقدار الإزاحة والمسافة (من حيث المفهوم).

أكمل ما يأتى:

(١) من وحدات قياس السرعة .... و ....

(٢) عيب الإبصار الناشئ عن نقص قطر كرة العين يسمى ....

(٣) يتركب الكروموسوم كيميائيًا من الحمض النووى DNA و ....

(٤) نقطة فى باطن العدسة تقع على المحور الأصلى فى منتصف المسافة بين وجهيها تسمى ....

(٥) تحتوى .... على نجم الشمس والنظام الشمسى.

(٦) توصل العالم المصرى الدكتور مصطفى السيد إلى طريقة للكشف عن الخلايا السرطانية باستخدام ....

سيارة خاصة تستطيع التحرك من السكون وتصل سرعتها إلى ٢٥ م/ث فى ١٠ ثوان. ما العجلة التى تحركت بها السيارة؟

اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

(١) أى العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة...؟

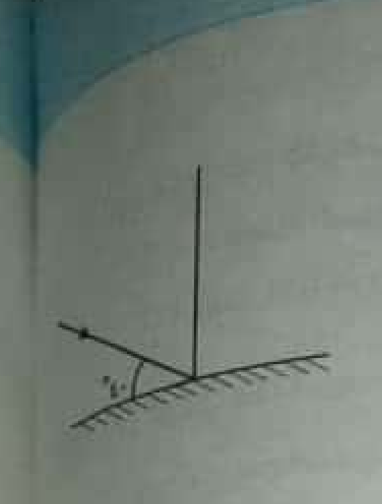
(٢) عندما يكون الجسم فى مركز تكور المرآة المقعرة تتكون له صورة حقيقية مقلوبة ....

(أ) مصغرة (ب) مساوية للجسم (جـ) مكبرة

(٣) تتكثف الشبكة الكروماتينية «المادة الوراثية» وتظهر على شكل أزواج متماثلة الكروموسومات فى الطور .... من الانقسام الميوزى.

(أ) التمهيدى الأول (ب) الاستوائى الأول (جـ) النهائى الأول

(٤) شعاع ضوئى سقط على مرآة مستوية كما فى الشكل فإنه ينعكس بحيث تكون زاوية الانعكاس مساوية ....



(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (جـ) ٩٠°

(٥) أطلق تليسكوب هابل الفضائى فى أبريل عام ....

(أ) ١٩٠٥م (ب) ١٩٩٠م (جـ) ١٩٩٥م

(ب) علل لما يأتى:

(١) تتخذ كل مجرة فى الكون شكلًا مميزًا لها.

(٢) الجسم الموضوع عند بؤرة عدسة محدبة لا تتكون صورة له.

(جـ) كيف يمكنك تعيين البعد البؤرى لمرآة مقعرة عمليًا؟

٤ (أ) صحح ما تحته خط فى العبارات الآتية:

(١) تعتمد نظرية الانفجار العظيم على وجود ما يشبه السحاب أو السديم فى الفضاء.

(٢) يعالج قصر النظر باستخدام مرآة محدبة.

(٣) تكون الكون من تلاحم جسيمات الهيليوم والنيتروجين.

(٤) تنسب النظرية الحديثة لنشأة المجموعة الشمسية للعالم «لابلاس».

(٥) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرًا فهذا يعنى أن سرعة الجسم متغيرة.

(٦) تنقسم الأميبا بالتبرعم إلى خليتين متطابقتين كل منهما تشبه الخلية الأم.

(ب) ما المقصود بكل من...؟

(١) السرعة المتوسطة لسيارة تساوى ٧٠ كم/ ساعة.

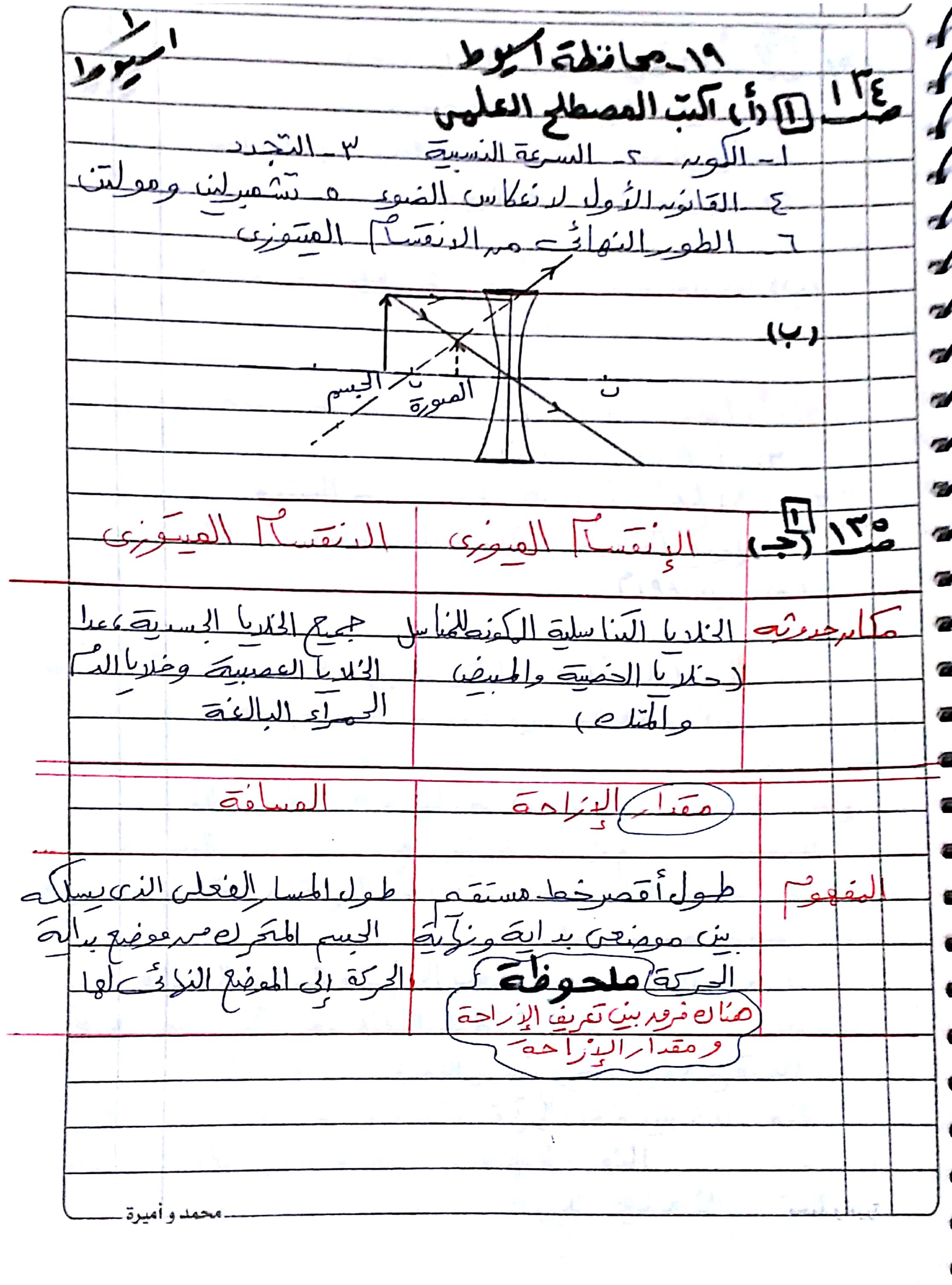
(٢) ظاهرة العبور وأهميتها فى الوراثة «بدون رسم».

(جـ) تحرك جسم فى خط مستقيم وسجلت المسافات التى قطعها هذا الجسم فى أزمنة مختلفة كما هو موضح بالجدول التالى:

المسافة بالمتر	٠	٣	٦	٩	١٢	١٥
الزمن بالثانية	٠	١	٢	٣	٤	٥

(١) مثل العلاقة بيانيًا.

(٢) احسب سرعة الجسم.



أسيوط ١

١٩ـ محافظة أسيوط

ص ١٣٤ [١] (أ) اكتب المصطلح العلمي

١ـ الكون ٢ـ السرعة النسبية ٣ـ التجدد

٤ـ القانون الأول لانعكاس الضوء ٥ـ تشمبرلين ومولتن

٦ـ الطور النهائي من الانقسام الميوزي

(ب)

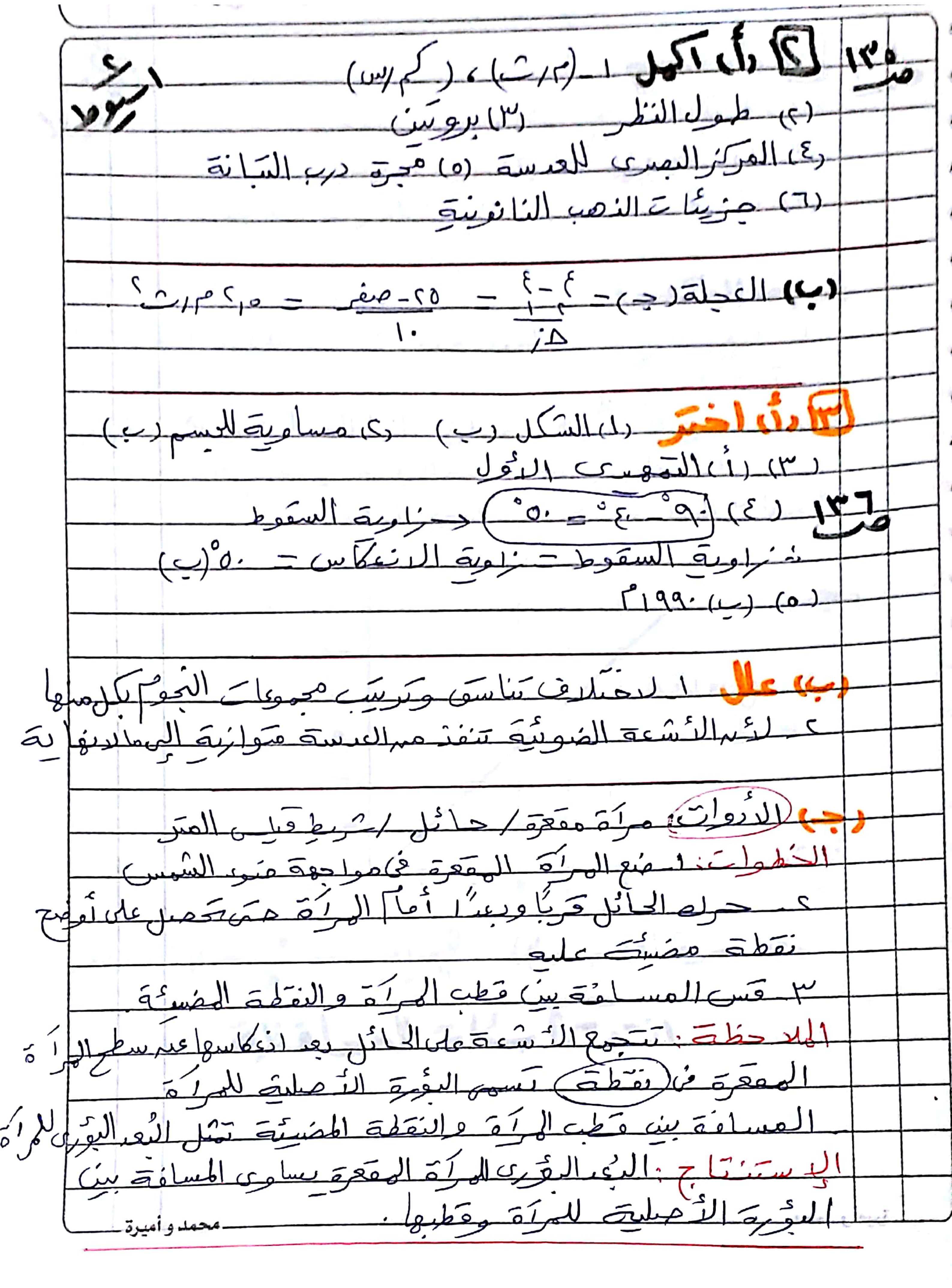
ص ١٣٥ [١] (جـ)

	الانقسام الميوزي	الانقسام الميتوزي
مكان حدوثه	الخلايا التناسلية المكونة للمناسل (خلايا الخصية والمبيض والمتك)	جميع الخلايا الجسدية عدا الخلايا العصبية وخلايا الدم الحمراء البالغة

	مقدار الإزاحة	المسافة
المفهوم	طول أقصر خط مستقيم بين موضعي بداية ونهاية الحركة	طول المسار الفعلي الذي يسلكه الجسم المتحرك من موضع بداية الحركة إلى الموضع النهائي لها

ملحوظة

هناك فرق بين تعريف الإزاحة ومقدار الإزاحة



أسبوع ١

ص ١٣٥

٢ (أ) أكمل ١- (م/ث) ، (كم/س)

(٢) طول النظر (٣) بروتين

(٤) المركز البصري للعدسة (٥) مجرة درب التبانة

(٦) جزيئات الذهب النانوية

(ب) العجلة (جـ) = $\frac{ع_2 - ع_1}{ز}$ = $\frac{٢٥ - صفر}{١٠}$ = ٢,٥ م/ث٢

٣ (أ) اختر (١) الشكل (ب) (٢) مساوية للجسم (ب)

(٣) (أ) التمهيدي الأول

ص ١٣٦

(٤) ٩٠° - ٤٠° = ٥٠° ← زاوية السقوط

∴ زاوية السقوط = زاوية الانعكاس = ٥٠° (ب)

(٥) (ب) ١٩٩٠م

(ب) علل ١- لاختلاف تناسق وترتيب مجموعات النجوم بكل منها

٢- لأن الأشعة الضوئية تنفذ من العدسة متوازية إلى ما لا نهاية

(جـ) الأدوات: مرآة مقعرة / حائل / شريط قياس المتر

الخطوات: ١- ضع المرآة المقعرة في مواجهة ضوء الشمس

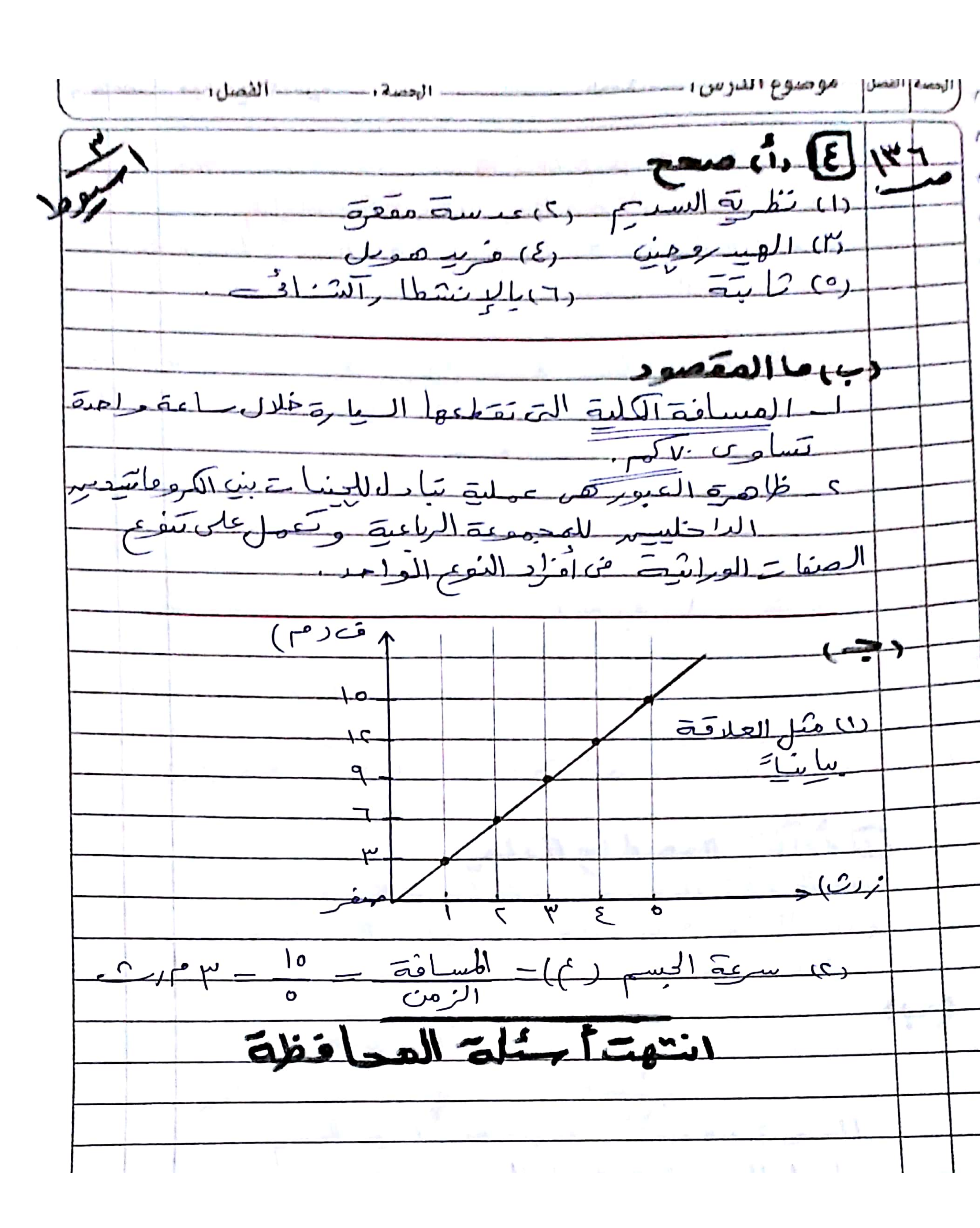
٢- حرك الحائل قربًا وبعدًا أمام المرآة حتى تحصل على أوضح نقطة مضيئة عليه

٣- قس المسافة بين قطب المرآة والنقطة المضيئة

الملاحظة: تتجمع الأشعة على الحائل بعد انعكاسها عن سطح المرآة المقعرة في نقطة تسمى البؤرة الأصلية للمرآة

المسافة بين قطب المرآة والنقطة المضيئة تمثل البعد البؤري للمرآة

الاستنتاج: البعد البؤري للمرآة المقعرة يساوي المسافة بين البؤرة الأصلية للمرآة وقطبها.



موضوع الدرس : .... الحصة : .... الفصل :

أسيوط

ص ١٣٦

٤ (أ) صحح

(١) نظرية السديم (٢) عدسة مقعرة

(٣) الهيدروجين (٤) فريد هويل

(٥) ثابتة (٦) بالإنشطار الثنائي.

(ب) ما المقصود

١- المسافة الكلية التي تقطعها السيارة خلال ساعة واحدة تساوي ٧٠ كم.

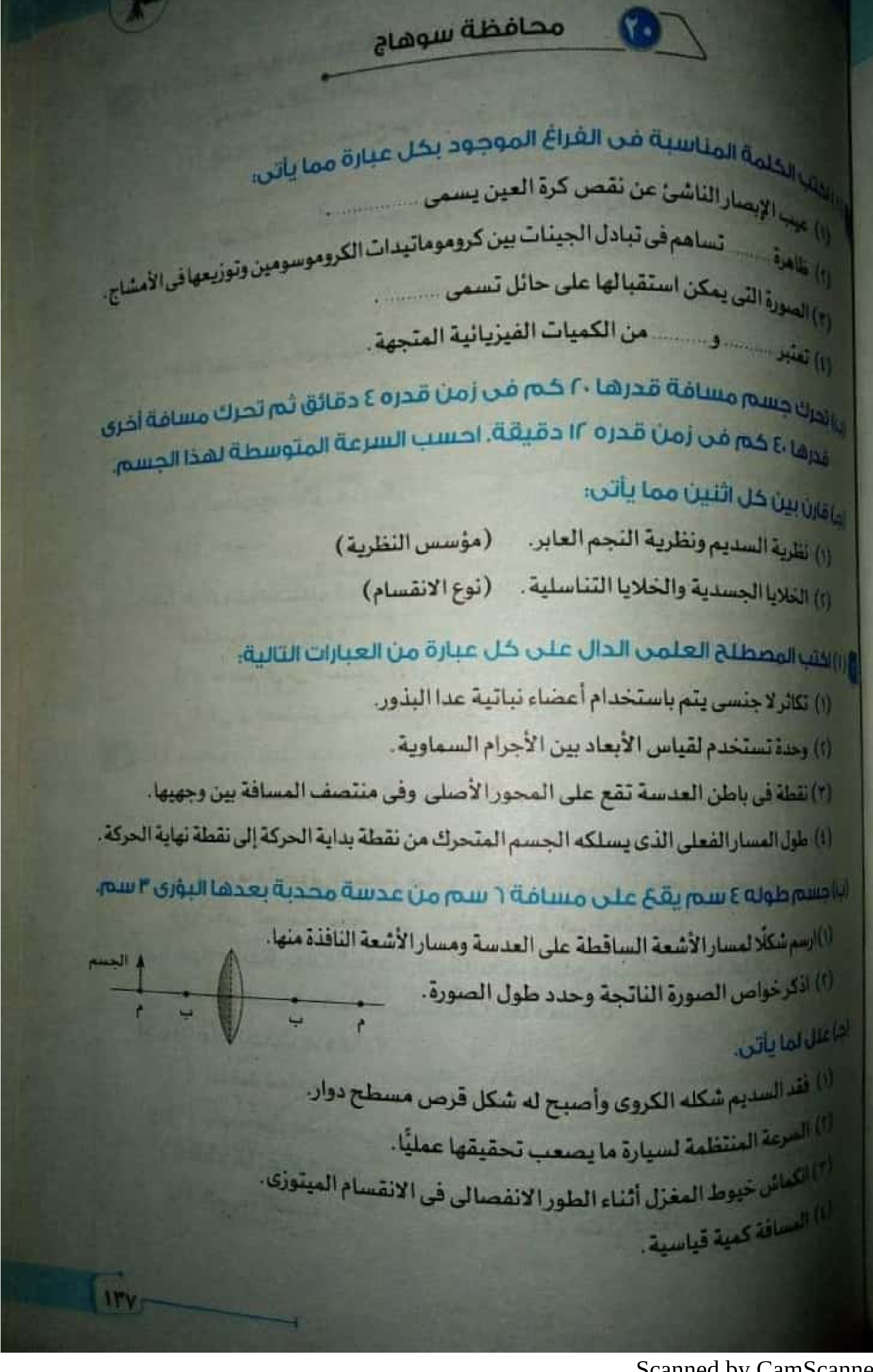
٢- ظاهرة العبور هي عملية تبادل للجينات بين الكروماتيدين الداخليين للمجموعة الرباعية وتعمل على تنوع الصفات الوراثية في أفراد النوع الواحد.

(جـ)

(١) مثل العلاقة بيانياً

(٢) سرعة الجسم (ع) = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{15}{5} = 3$ م/ث

انتهت أسئلة المحافظة



(أ) اكتب الكلمة المناسبة فى الفراغ الموجود بكل عبارة مما يأتى:

(١) عيب الإبصار الناشئ عن نقص كرة العين يسمى ....

(٢) ظاهرة .... تساهم فى تبادل الجينات بين كروموماتيدات الكروموسومين وتوزيعها فى الأمشاج.

(٣) الصورة التى يمكن استقبالها على حائل تسمى ....

(٤) تعتبر .... و .... من الكميات الفيزيائية المتجهة.

(ب) تحرك جسم مسافة قدرها ٢٠ كم فى زمن قدره ٤ دقائق ثم تحرك مسافة أخرى قدرها ٤٠ كم فى زمن قدره ١٢ دقيقة. احسب السرعة المتوسطة لهذا الجسم.

(ج) قارن بين كل اثنين مما يأتى:

(١) نظرية السديم ونظرية النجم العابر. (مؤسس النظرية)

(٢) الخلايا الجسدية والخلايا التناسلية. (نوع الانقسام)

(أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

(١) تكاثر لا جنسى يتم باستخدام أعضاء نباتية عدا البذور.

(٢) وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية.

(٣) نقطة فى باطن العدسة تقع على المحور الأصلى وفى منتصف المسافة بين وجهيها.

(٤) طول المسار الفعلى الذى يسلكه الجسم المتحرك من نقطة بداية الحركة إلى نقطة نهاية الحركة.

(ب) جسم طوله ٤ سم يقع على مسافة ٦ سم من عدسة محدبة بعدها البؤرى ٣ سم.

(١) ارسم شكلًا لمسار الأشعة الساقطة على العدسة ومسار الأشعة النافذة منها.

(٢) اذكر خواص الصورة الناتجة وحدد طول الصورة.

(ج) علل لما يأتى:

(١) فقد السديم شكله الكروى وأصبح له شكل قرص مسطح دوار.

(٢) السرعة المنتظمة لسيارة ما يصعب تحقيقها عمليًا.

(٣) انكماش خيوط المغزل أثناء الطور الانفصالى فى الانقسام الميتوزى.

(٤) المسافة كمية قياسية.

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

(١) يحدث الانقسام الميوزى فى خلايا .... (الكبد - الجلد - العظام - الخصية)

(٢) إذا كان قطر تكور سطح مرآة يساوى ٤٠ سم فإن بعدها البؤرى يساوى .... (٥ سم - ١٠ سم - ٢٠ سم - ٤٠ سم)

(٣) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما .... (الأكسجين والهيليوم - الهيدروجين والهيليوم - الأكسجين وثانى أكسيد الكربون - الهيدروجين وثانى أكسيد الكربون)

(٤) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرًا فهذا يعنى أن .... (سرعة الجسم منتظمة - عجلة الجسم تزايدية - عجلة الجسم تناقصية - سرعة الجسم متغيرة)

(ب) ما المقصود بكل من..؟

(١) العجلة. (٢) قطب المرآة. (٣) التجدد. (٤) الكون.

(جـ) ادرس الشكلين المقابلين اللذين يمثلان عمليتين حيويتين:

(١) ما اسم كل من العمليتين (١) ، (٢) .

(٢) فى أى العمليتين يحدث التنوع الوراثى؟ ولماذا؟

(١) (٢)

٤ (أ) صوب ما تحته خط:

(١) لفهم الكثير من الظواهر الفيزيائية يستخدم العجلة بين المتغيرات المختلفة لوصف تلك الظاهرة.

(٢) تختفى النوية أثناء الانقسام الميتوزى فى الطور النهائى.

(٣) الشعاع الضوئى الساقط موازيًا للمحور الأصلى لمرآة مقعرة ينعكس مارًا بمركز تكور المرآة.

(٤) تعمل العدسة المقعرة على تجميع الأشعة الساقطة عليها.

(ب) سيارة سباق بدأت الحركة من السكون حتى وصلت سرعتها إلى ١٠٠ متر/ث خلال ٥ ثانية. احسب العجلة التى تحركت بها السيارة.

(جـ) (١) ماذا يحدث عندما..؟

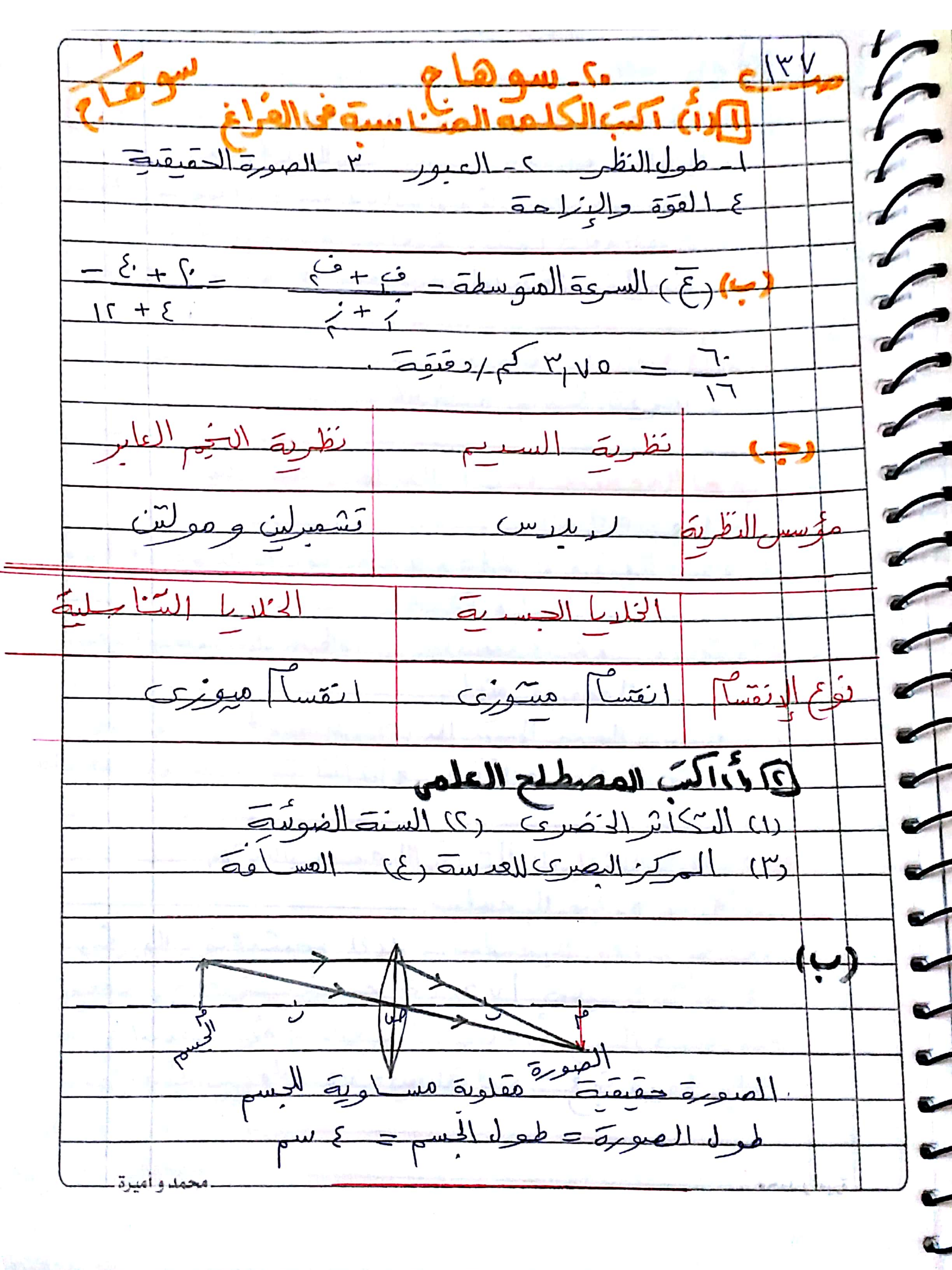
(١) يسقط شعاع ضوئى على مرآة مستوية بزاوية ٣٥°.

(٢) يكون طول قطر العين أكبر من الطبيعى.

(٢) اذكر ما تعرفه عن:

(١) السرعة النسبية.

(٢) مقدار الإزاحة.



سوهاج

٢٠- سوهاج

١) (أ) اكتب الكلمة المناسبة في الفراغ

١- طول النظر ٢- العبور ٣- الصورة الحقيقية

٤- القوة والإزاحة

(ب) (ع) السرعة المتوسطة = $\frac{ف_1 + ف_2}{ز_1 + ز_2}$ = $\frac{٢٠ + ٤٠}{٤ + ١٢}$

= $\frac{٦٠}{١٦}$ = ٣٫٧٥ كم / دقيقة

(ج)

	نظرية السديم	نظرية النجم العابر
مؤسس النظرية	لابلاس	تشمبرلين ومولتن

	الخلايا الجسدية	الخلايا التناسلية
نوع الانقسام	انقسام ميتوزي	انقسام ميوزي

٢) (أ) اكتب المصطلح العلمي

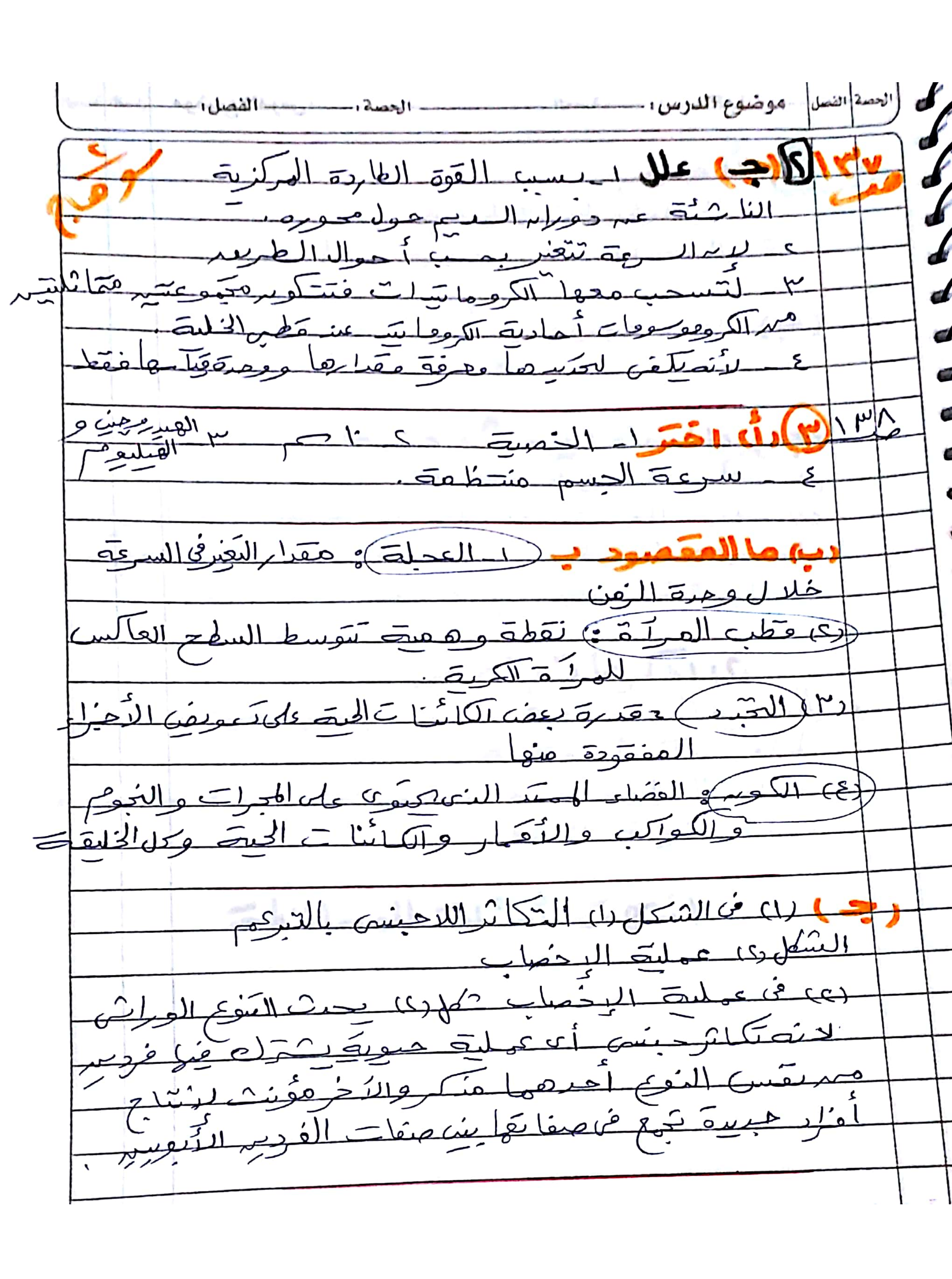
(١) التكاثر الخضري (٢) السنة الضوئية

(٣) المركز البصري للعدسة (٤) المسافة

(ب)

الصورة حقيقية مقلوبة مساوية للجسم

طول الصورة = طول الجسم = ٤ سم



ص ١٣٧ (٢) ج) علل

١- بسبب القوة الطاردة المركزية الناشئة عن دورانه السريع حول محوره.

٢- لأن السرعة تتغير بسبب أحوال الطريق

٣- لتسحب معها الكروماتيدات فتتكون مجموعتين متماثلتين من الكروموسومات أحادية الكروماتيد عند قطبي الخلية.

٤- لأنه يكفي لتحديدها معرفة مقدارها ووحدة قياسها فقط

ص ١٣٨ (٣) (أ) اختر

١- الخصية ٢- ١٠ سم ٣- الهيدرا، مرجين و الهليوم

٤- سرعة الجسم منتظمة.

(ب) ما المقصود ب

١- العجلة: مقدار التغير في السرعة خلال وحدة الزمن

٢) قطب المرآة: نقطة وهمية تتوسط السطح العاكس للمرآة الكرية.

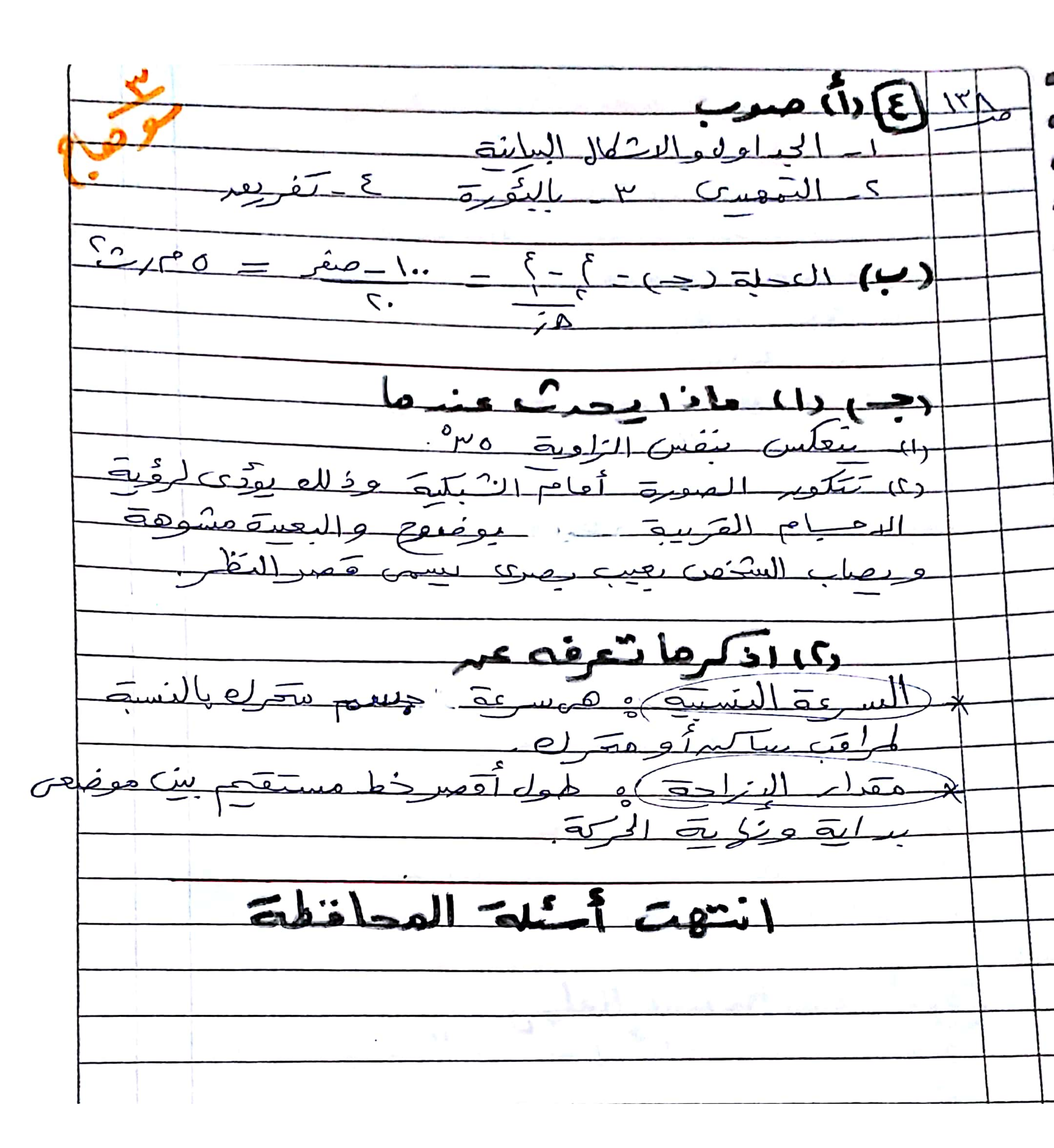
٣) التجدد: قدرة بعض الكائنات الحية على تعويض الأجزاء المفقودة منها

٤) الكون: الفضاء الممتد الذي يحتوي على المجرات والنجوم والكواكب والأقمار والكائنات الحية وكل الخليقة

(ج)

(١) في الشكل (١) التكاثر اللاجنسي بالتبرعم
الشكل (٢) عملية الإخصاب

(٢) في عملية الإخصاب شكل (٢) يحدث التنوع الوراثي لأنه تكاثر جنسي أي عملية حيوية يشترك فيها فردين من نفس النوع أحدهما مذكر والآخر مؤنث لإنتاج أفراد جديدة تجمع في صفاتها بين صفات الفردين الأبويين.



ص ١٣١

٤ (أ) صوب

١ـ الجداول والأشكال البيانية

٢ـ التمهيدي ٣ـ بالبؤرة ٤ـ تفريغ

(ب) العجلة (جـ) = $\frac{ع_2 - ع_1}{ز}$ = $\frac{100 - صفر}{20}$ = ٥ م/ث٢

(جـ) (١) ماذا يحدث عندما

١) ينعكس بنفس الزاوية ٣٥°

٢) تتكون الصورة أمام الشبكية وذلك يؤدي لرؤية الأجسام القريبة بوضوح والبعيدة مشوهة ويصاب الشخص بعيب بصري يسمى قصر النظر.

(٢) اذكر ما تعرفه عن

* السرعة النسبية: هي سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

* مقدار الإزاحة: طول أقصر خط مستقيم بين موضعي بداية ونهاية الحركة.

انتهت أسئلة المحافظة

(أ) أكمل ما يأتى:

(١) عندما يتحرك الجسم بعجلة تزايدية تكون سرعته .... أكبر من سرعته ....

(٢) الشعاع الضوئى الساقط مارًا ببؤرة مرآة مقعرة ينعكس .... ، بينما الشعاع الضوئى الساقط مارًا بمركز تكور المرآة ينعكس ....

(٣) تعتبر الكثافة كمية فيزيائية .... بينما القوة كمية فيزيائية ....

(٤) كلما زاد بعد الكوكب السيار عن الشمس .... ، قوة الجاذبية بينهما وتصبح حركة الكوكب ....

(٥) السيارة التى تتحرك فى اتجاه ما بسرعة ٥٠كم / س تبدو سرعتها ١١٠كم/س بالنسبة لمراقب متحرك بسرعة .... كم /س فى .... اتجاه حركة السيارة.

(ب) ما النتائج المترتبة على...؟

(١) حدوث ظاهرة العبور فى نهاية الطور التمهيدى الأول من الانقسام الميوزى.

(٢) انفجار الجزء الممتد بين الشمس والنجم العابر تبعًا لنظرية تشمبرلين ومولتن.

(٣) إصابة العين بمرض الكاتاركت.

(جـ) ماذا نعنى بقولنا إن....؟

(١) المسافة التى يقطعها جسم متحرك تتغير بمقدار ١٥ مترًا كل ٣ ثوانٍ.

(٢) زاوية سقوط شعاع ضوئى على مرآة مستوية تساوى صفر.

(٢) (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على:

(١) الخلية الناتجة عن عملية الإخصاب والتى تحتوى على العدد الكامل من كروموسومات النوع. (............)

(٢) المسافة المقطوعة فى اتجاه ثابت من موضع بداية الحركة نحو الموضع النهائى لها. (............)

(٣) قرص غازى مستدير كون كواكب النظام الشمسى. (............)

(٤) نقطة تجمع الأشعة الضوئية المنكسرة أو امتداداتها وتنشأ من سقوط الأشعة المتوازية والموازية للمحور الأصلى للعدسة. (............)

(٥) تكاثر لا جنسى يتم بواسطة أجزاء النباتات المختلفة دون الحاجة إلى بذور. (............)

(ب) علل لما يأتي...؟

(١) عجلة حركة الجسم الذى يتحرك بسرعة منتظمة تساوى صفر.

(٢) انفجار بعض النجوم بشكل فجائى.

(جـ) تحرك جسم على محيط دائرة طول محيطها ٤٤ مترًا ونصف قطرها ٧ أمتار ليقطع دورة ونصف فى ٦ ثوان. احسب:

(١) المسافة المقطوعة. (٢) مقدار الإزاحة الحادثة. (٣) السرعة القياسية.

٣ (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) وحدة بناء الكون هى .... (المجرة - النجم - الكوكب - القمر)

(٢) يحدث التكاثر بالأبواغ فى جميع الكائنات الحية التالية ما عدا .... (الطحالب - عفن الخبز - نجم البحر - عيش الغراب)

(٣) تتكون الصور التقديرية بواسطة .... (مرآة مستوية - عدسة مقعرة - عدسة محدبة - جميع ما سبق)

(٤) تكونت الشمس بعد حوالى .... مليون سنة من الانفجار العظيم. (١٢٠٠ - ٣٠٠٠ - ١٠٠٠٠ - ٤٠٠٠)

(٥) وضع جسم أمام مرآة مقعرة على بعد معين من قطبها فلوحظ عدم تكون صورة لهذا الجسم على الحائل وسبب ذلك أن الجسم موضوع .... (فى ما لا نهاية بالنسبة للمرآة - على بعد أقل من البعد البؤرى - على بعد أكبر من ضعف البعد البؤرى - على بعد يساوى ضعف البعد البؤرى)

(ب) انقسمت خليتان فى أنثى الإنسان إحداهما فى المبيض والأخرى فى الرحم. اذكر:

(١) نوع الانقسام الحادث فى الخليتين. (٢) عدد الخلايا الناتجة عن كل انقسام.

(جـ) وضع جسم على بعد ١٠ سم من عدسة محدبة بعدها البؤرى ٦ سم:

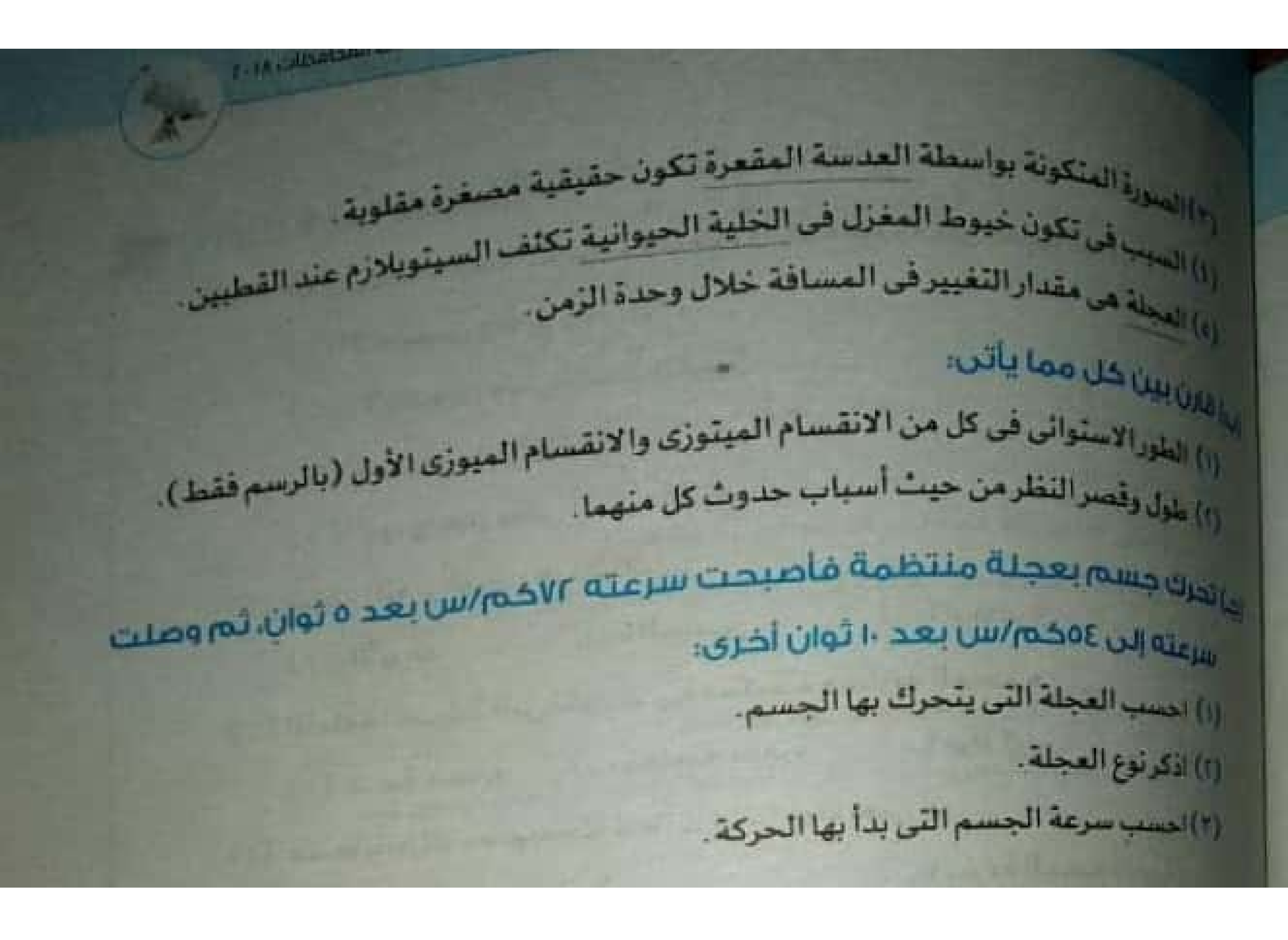
(١) ارسم شكلًا تخطيطيًا لمسار الأشعة المكونة لصورة الجسم.

(٢) اذكر خواص الصورة المتكونة. (٣) احسب نصف قطر تكور العدسة.

٤ (أ) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويبها بشرط عدم تغيير ما تحته خط:

(١) مؤسس نظرية السديم العالم ألفريد هويل.

(٢) هدف الانقسام الميوزى نمو الكائن الحى.



(٣) الصورة المتكونة بواسطة العدسة المقعرة تكون حقيقية مصغرة مقلوبة.

(٤) السبب فى تكون خيوط المغزل فى الخلية الحيوانية تكثف السيتوبلازم عند القطبين.

(٥) العجلة هى مقدار التغيير فى المسافة خلال وحدة الزمن.

(ب) قارن بين كل مما يأتى:

(١) الطور الاستوائى فى كل من الانقسام الميتوزى والانقسام الميوزى الأول (بالرسم فقط).

(٢) طول وقصر النظر من حيث أسباب حدوث كل منهما.

(ج) تحرك جسم بعجلة منتظمة فأصبحت سرعته ٧٢كم/س بعد ٥ ثوان، ثم وصلت سرعته إلى ٥٤كم/س بعد ١٠ ثوان أخرى:

(١) احسب العجلة التى يتحرك بها الجسم.

(٢) اذكر نوع العجلة.

(٣) احسب سرعة الجسم التى بدأ بها الحركة.

الأقصر

١) محافظة الأقصر

١) أ) أكمل

(١) النهائية _ الابتدائية
(٢) موازى للمحور الأصلى _ على نفسه
(٣) قياسية _ متجهة
(٤) ثقل _ أبطأ
(٥) ٦٠ كم/س _ عكس
((حيث السرعة النسبية = السرعة الفعلية للسيارة + سرعة المراقب))
١١٠ = ٥٠ + ٦٠

ب) ما النتائج المترتبة على

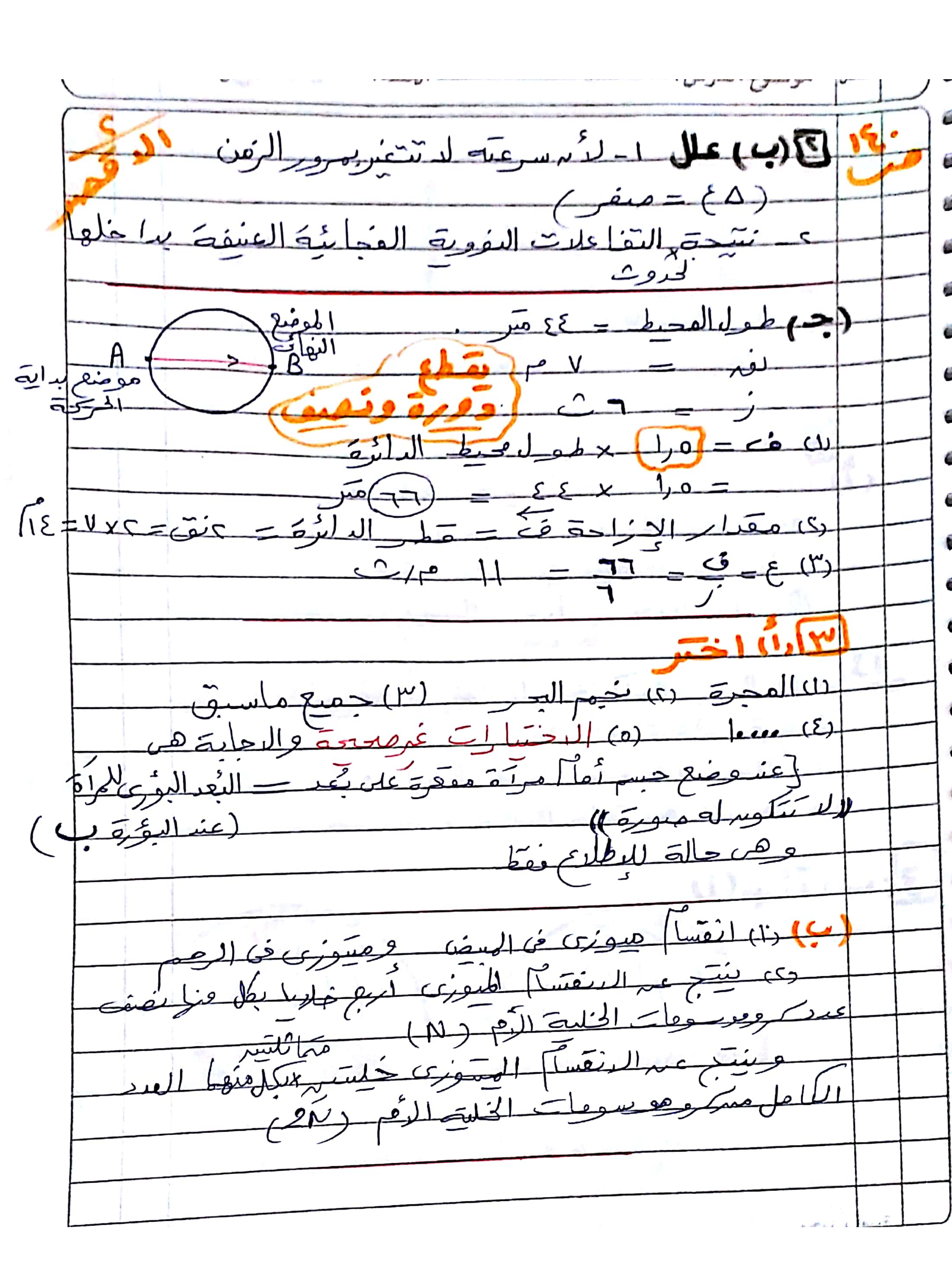
(١) تنوع الصفات الوراثية فى أفراد النوع الواحد.
(٢) تحرر الشمس من جاذبية هذا النجم العملاق
- تكوين خط غازى ممتد من الشمس وحتى آخر الكواكب
(التى ستتكون فيما بعد)
(٣) صعوبة فى الرؤية نتيجة إعتام عدسة العين.

جـ) ماذا نعنى بقولنا أن

١ - أى أن الجسم يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها ٥ م/ث
٢ - أى أن الشعاع الضوئى سقط عموديًا على المرآة المستوية

٢) أ) اكتب المصطلح العلمى

(١) الزيجوت (٢) الإزاحة (٣) السديم (٤) البؤرة الأصلية للعدسة
(٥) التكاثر الخضرى.



ص ١٤٠ — الأقصر

٢ (ب) علل

١- لأنه سرعته لا تتغير بمرور الزمن (Δ ع = صفر)

٢- نتيجة لحدوث التفاعلات النووية الفجائية العنيفة بداخلها

(جـ) طول المحيط = ٤٤ متر

نق = ٧ م

ز = ٦ ث

(١) ف = ١,٥ × طول محيط الدائرة

= ١,٥ × ٤٤ = ٦٦ متر

(٢) مقدار الإزاحة ف→ = قطر الدائرة = ٢نق = ٢ × ٧ = ١٤ م

(٣) ع = ف / ز = ٦٦ / ٦ = ١١ م/ث

---

٣ (أ) اختر

(١) المجرة (٢) نجم البحر (٣) جميع ما سبق

(٤) ..... (٥) الاختيارات غير صحيحة والإجابة هي

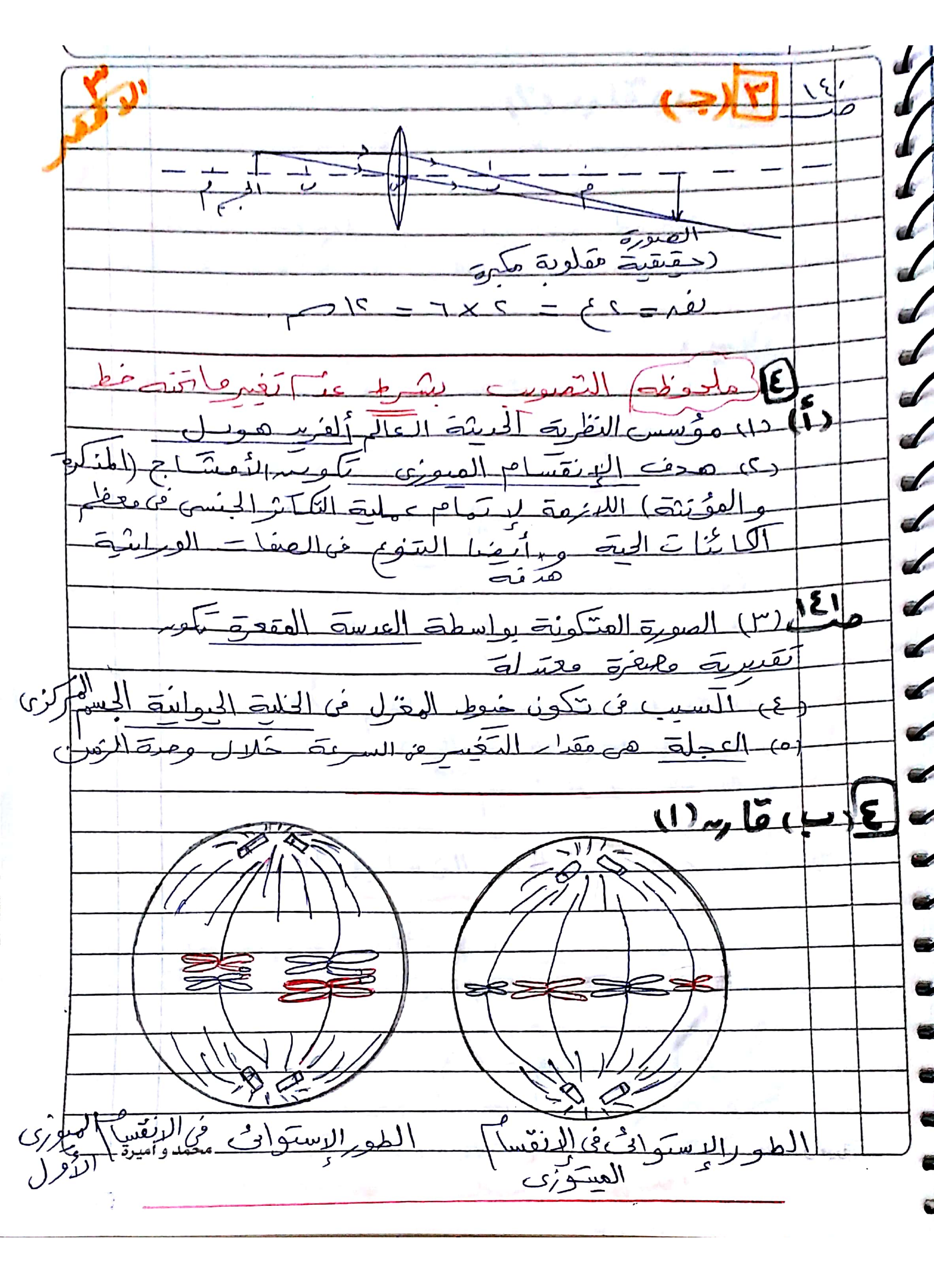
{عند وضع جسم أمام مرآة مقعرة على بعد = البعد البؤري للمرآة (لا تتكون له صورة)} (عند البؤرة ب)

وهي حالة للإطلاع فقط

(ب) (١) انقسام ميوزي في المبيض وميتوزي في الرحم

(٢) ينتج عن الانقسام الميوزي أربع خلايا بكل منها نصف عدد كروموسومات الخلية الأم (N)

وينتج عن الانقسام الميتوزي خليتين متماثلتين بكل منهما العدد الكامل من كروموسومات الخلية الأم (2N)



ص ١٤٠ — ٣ (جـ) — الدكتور

الصورة (حقيقية مقلوبة مكبرة)

ب م = ٢ ع = ٢ × ٦ = ١٢ سم

٤ ملحوظة التصويب بشرط عدم تغيير ما تحته خط

(أ) (١) مؤسس النظرية الحديثة العالم ألفريد هويل

(٢) هدف الانقسام الميوزي تكوين الأمشاج (المذكرة والمؤنثة) اللازمة لإتمام عملية التكاثر الجنسي في معظم الكائنات الحية وأيضا التنوع في الصفات الوراثية — هدفه

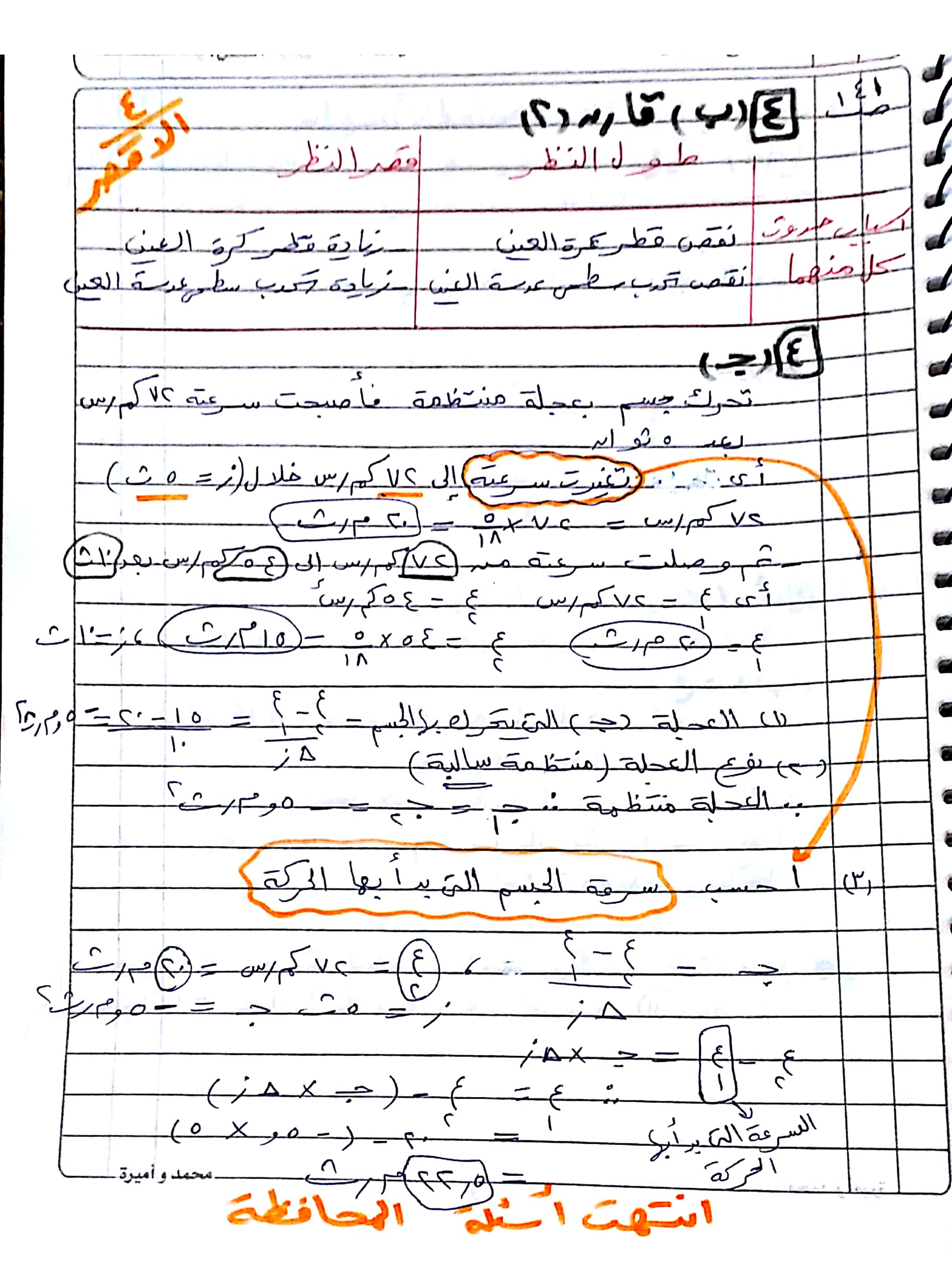
ص ١٤١

(٣) الصورة المتكونة بواسطة العدسة المقعرة تكون تقديرية مصغرة معتدلة

(٤) السبب في تكون خيوط المغزل في الخلية الحيوانية الجسم المركزي

(٥) العجلة هي مقدار التغير في السرعة خلال وحدة الزمن

٤ (ب) قارن (١)



الأقصر ٤

ص ١٤١

٤ (ب) قارن (٢)

	طول النظر	قصر النظر
أسباب حدوث كل منهما	نقص قطر كرة العين نقص تحدب سطح عدسة العين	زيادة قطر كرة العين زيادة تحدب سطح عدسة العين

٤ (جـ)

تحرك جسم بعجلة منتظمة فأصبحت سرعته ٧٢ كم/س بعد ٥ ثوانٍ

أي أنه تغيرت سرعته إلى ٧٢ كم/س خلال (ز = ٥ ث)

٧٢ كم/س = ٧٢ × ٥/١٨ = ٢٠ م/ث

ثم وصلت سرعته من ٧٢ كم/س إلى ٥٤ كم/س بعد ١٠ ث

أي ع١ = ٧٢ كم/س ، ع٢ = ٥٤ كم/س

ع١ = ٢٠ م/ث ، ع٢ = ٥٤ × ٥/١٨ = ١٥ م/ث ، ز = ١٠ ث

١) العجلة (جـ) التي يتحرك بها الجسم = (ع٢ − ع١) / Δز = (١٥ − ٢٠) / ١٠ = −٠,٥ م/ث²

٢) نوع العجلة (منتظمة سالبة)

∵ العجلة منتظمة ∴ جـ١٠ = جـ = −٠,٥ م/ث²

٣) احسب سرعة الجسم التي بدأ بها الحركة

جـ = (ع٢ − ع١) / Δز ، ع٢ = ٧٢ كم/س = ٢٠ م/ث

ز = ٥ ث ، جـ = −٠,٥ م/ث²

ع٢ − ع١ = جـ × Δز

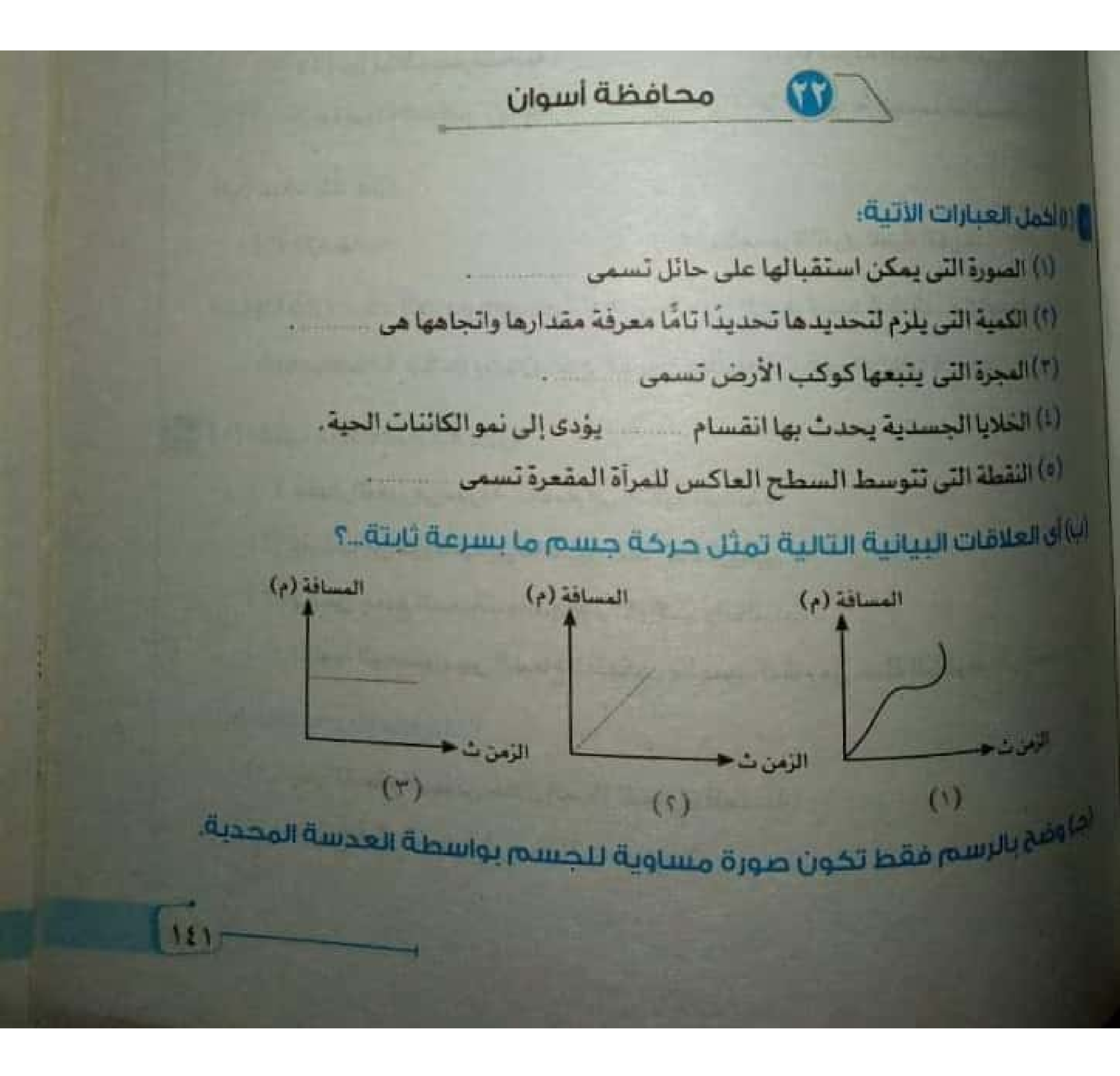
∴ ع١ = ع٢ − (جـ × Δز)

= ٢٠ − (−٠,٥ × ٥)

= ٢٢,٥ م/ث

(ع١): السرعة التي بدأ بها الحركة

انتهت أسئلة المحافظة



(أ) أكمل العبارات الآتية:

(١) الصورة التى يمكن استقبالها على حائل تسمى ....

(٢) الكمية التى يلزم لتحديدها تحديدًا تامًا معرفة مقدارها واتجاهها هى ....

(٣) المجرة التى يتبعها كوكب الأرض تسمى ....

(٤) الخلايا الجسدية يحدث بها انقسام .... يؤدى إلى نمو الكائنات الحية.

(٥) النقطة التى تتوسط السطح العاكس للمرآة المقعرة تسمى ....

(ب) أى العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة...؟

(جـ) وضح بالرسم فقط تكون صورة مساوية للجسم بواسطة العدسة المحدبة.

٢ **(أ) اختر الإجابة الصحيحة:**

(١) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما ....

(أ) الأكسجين والهيليوم.

(ب) الأكسجين وثانى أكسيد الكربون.

(جـ) الهيدروجين والهيليوم.

(د) الهيدروجين وثانى أكسيد الكربون.

(٢) مصدر التغير الوراثى هو التكاثر ....

(أ) بالتبرعم (ب) الجنسى (جـ) الخضرى (د) بالتجدد

(٣) القطعة الضوئية التى تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هى ....

(أ) عدسة محدبة (ب) عدسة مقعرة (جـ) مرآة كرية (د) مرآة مستوية

(٤) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفرًا فهذا يعنى أن ....

(أ) سرعة الجسم منتظمة. (ب) سرعة الجسم متغيرة.

(جـ) عجلة الجسم تزايدية. (د) عجلة الجسم تناقصية.

(ب) عرف كلًا من:

(١) الإخصاب. (٢) المحور الثانوى للمرآة الكرية.

(جـ) إذا كان عدد الكروموسومات فى خلايا كبد أحد الكائنات الحية مساويًا ٤٢ كروموسومًا. فكم يكون عدد الكروموسومات فى الخلايا التناسلية؟

٣ **(أ) اكتب المصطلح العلمى:**

(١) مقدار التغير فى سرعة الجسم فى الثانية الواحدة.

(٢) يتركب من كروماتيدين متصلين عند السنترومير.

(٣) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(٤) الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس.

(ب) ماذا يحدث عندما...؟

(١) يمر الشعاع الضوئى خلال المركز البصرى للعدسة.

(٢) يوضع فطر الخميرة فى محلول سكر دافئ.

يقطع أحد المتسابقين بدراجته ٣٠٠ متر خلال دقيقة واحدة و ٤٢٠ مترًا خلال الدقيقة التالية. احسب سرعته المتوسطة.

(١) أثناء الدقيقة الأولى. (٢) خلال الدقيقتين.

(أ) صوب ما تحته خط:

(١) تختفى النوية أثناء الانقسام الميتوزى فى الطور النهائى.

(٢) نصف قطر تكور المرآة الكرية = البعد البؤرى × $\frac{1}{2}$.

(٣) مؤسس نظرية النجم العابر هو العالم الفريد هويل.

(٤) أقصر مسافة يقطعها الجسم فى اتجاه ثابت تسمى السرعة.

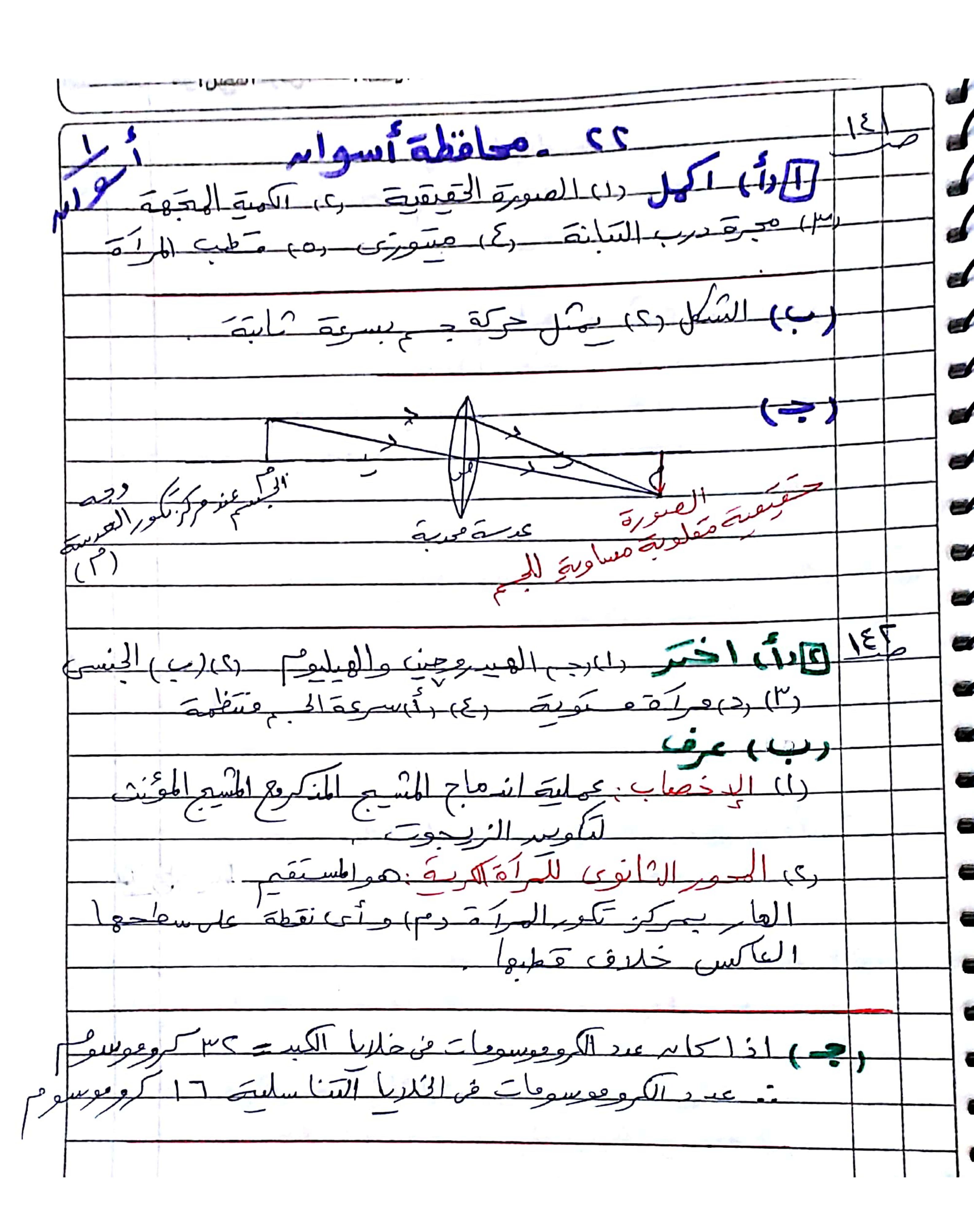
(ب) علل:

(١) يعالج طول النظر باستخدام عدسة محدبة.

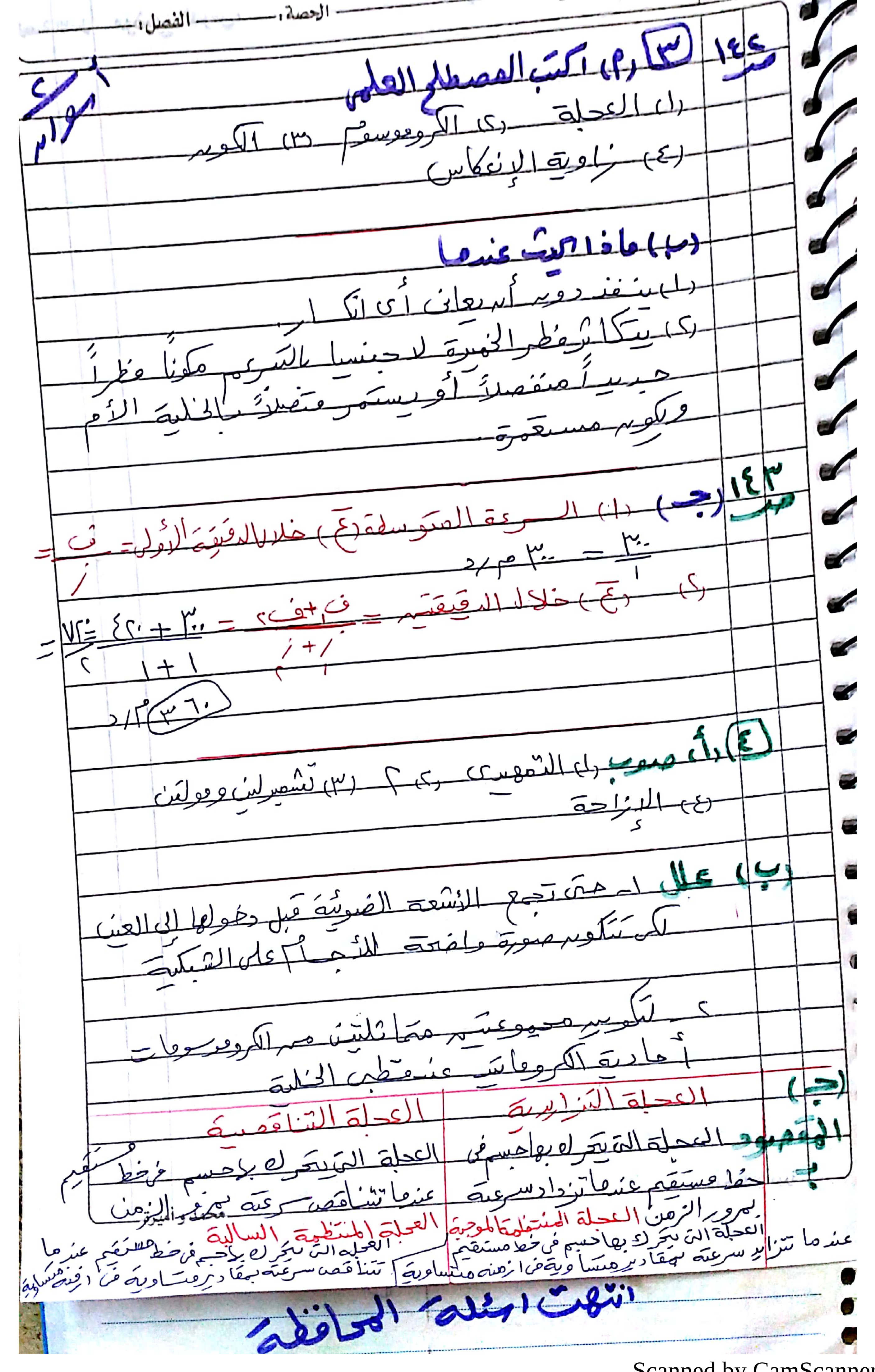
(٢) انكماش خيوط المغزل أثناء الطور الانفصالى فى الانقسام الميتوزى.

(جـ) قارن بين:

وجه المقارنة	العجلة التزايدية	العجلة التناقصية
المقصود بكل من		



صـ ١٤١
٢٢ - محافظة أسوان
أسوان ١
[١] (أ) أكمل (١) الصورة الحقيقية (٢) الكمية المتجهة
(٣) مجرة درب التبانة (٤) مستوى (٥) قطب المرآة
(ب) الشكل (٢) يمثل حركة جسم بسرعة ثابتة.
(جـ)
الجسم عند مركز تكور العدسة (م)
وجه العدسة (٢)
عدسة محدبة
الصورة حقيقية مقلوبة مساوية للجسم
صـ ١٤٢
[٢] (أ) اختر (١) (جـ) الهيدروجين والهيليوم (٢) (ب) الجنسي
(٣) (د) مرآة مستوية (٤) (أ) سرعة الجسم منتظمة
(ب) عرف
(١) الإخصاب: عملية اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث لتكوين الزيجوت.
(٢) المحور الثانوي للمرآة الكرية: هو المستقيم المار بمركز تكور المرآة (م) وأي نقطة على سطحها العاكس خلاف قطبها.
(جـ) إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا الكبد = ٣٢ كروموسوم
∴ عدد الكروموسومات في الخلايا التناسلية ١٦ كروموسوم



الحصة : ــــــ الفصل : ــــــ

أسوان ٤

صـ ١٤٢

(٣) (أ) اكتب المصطلح العلمي

١) العجلة ٢) الكروموسوم ٣) الكوبد

٤) زاوية الإنعكاس

(ب) ماذا يحدث عندما

١) ينفذ دون أن يعاني أي انكسار

٢) يتكاثر فطر الخميرة لاجنسيا بالتبرعم مكونا فطرا جديدا منفصلا أو يستمر متصلا بالخلية الأم ويكون مستعمرة.

صـ ١٤٣

(جـ) ١) السرعة المتوسطة (ع) خلال الدقيقة الأولى = ف / ز = ٣٠٠ / ١ = ٣٠٠ م/د

٢) (ع) خلال الدقيقتين = (ف١ + ف٢) / (ز١ + ز٢) = (٣٠٠ + ٤٢٠) / (١ + ١) = ٧٢٠ / ٢ = ٣٦٠ م/د

(٤) (أ) صوب

١) التمهيدي ٢) ٢ ٣) تشيرلين وموليكن

٤) الإزاحة

(ب) علل

١- حتى تجمع الأشعة الضوئية قبل دخولها إلى العين لكي تتكون صورة واضحة للأجسام على الشبكية

٢- لتكوين مجموعتين متماثلتين من الكروموسومات أحادية الكروماتيد عند قطبي الخلية

(جـ) المقصود بـ

العجلة التزايدية	العجلة التناقصية
العجلة التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تزداد سرعته بمرور الزمن	العجلة التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تتناقص سرعته بمرور الزمن
العجلة المنتظمة الموجبة: العجلة التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تتزايد سرعته بمقادير متساوية في أزمنة متساوية	العجلة المنتظمة السالبة: العجلة التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تتناقص سرعته بمقادير متساوية في أزمنة متساوية

انتهت أسئلة المحافظة